

Geographie

Räumliche Nutzungskonflikte in der Verdichtungsrandzone

Operationalisierungsansätze am Beispiel des Raumes Haltern
(Nördliches Ruhrgebiet)

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der
Philosophischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität
zu
Münster (Westf.)
vorgelegt von

Georg Breuer
aus Sythen
1987





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554828_0016

Geographie

Räumliche Nutzungskonflikte in der Verdichtungsrandzone

Operationalisierungsansätze am Beispiel des Raumes Haltern
(Nördliches Ruhrgebiet)

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der
Philosophischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität
zu
Münster (Westf.)
vorgelegt von

Georg Breuer
aus Sythen
1987

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Juli 1987

Dekan: Prof. Dr. G. Kaufmann

Referent: Prof. Dr. A. Mayr

Koreferenten: Prof. Dr. P. Weber

Prof. Dr. J. Deiters (Osnabrück)

Inhaltsverzeichnis

	Verzeichnis der Abbildungen	5
	Verzeichnis der Übersichten	6
	Verzeichnis der Tabellen	7
0	Einleitung: Problemstellung und Ziel der Arbeit	8
1	Gesetzlicher Rahmen	12
1.1	Planungsvorgaben des Bundes	12
1.1.1	Das Bundesraumordnungsgesetz	12
1.1.2	Das Bundesraumordnungsprogramm	13
1.1.3	Das Bundesnaturschutzgesetz	14
1.2	Planungsvorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen	19
1.2.1	Das Landesplanungsgesetz	20
1.2.2	Das Gesetz zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm)	21
1.2.3	Die Landesentwicklungspläne	22
1.2.3.1	Der Landesentwicklungsplan I/II	22
1.2.3.2	Der Landesentwicklungsplan III	25
1.2.3.3	Der Landesentwicklungsplan IV	27
1.2.3.4	Der Landesentwicklungsplan V -Entwurf	28
1.2.3.5	Der Landesentwicklungsplan VI	30
1.2.4	Die Landesentwicklungsberichte	31
1.2.5	Das Landschaftsgesetz NW	36
1.3	Planungsvorgaben der Bezirksplanungsbehörden	41
1.3.1	Der Gebietsentwicklungsplan 1966	42
1.3.2	Der Gebietsentwicklungsplan Nördliches Ruhrgebiet	43
1.4	Planungsvorgaben des Kreises Recklinghausen	47
1.4.1	Der Freiflächenrahmenplan Kreis Recklinghausen	47
1.4.2	Die Landschaftspläne	52
1.4.2.1	Der Landschaftsplan Halterner Seen und Feuchtgebiete	53
1.4.2.2	Der Landschaftsplan Hügelland "Die Haard"	56
1.4.2.3	Der Landschaftsplan Hügelland "Hohe Mark"	60
1.5	Planungsvorgaben der Stadt Haltern	61
1.5.1	Der Stadtentwicklungsplan	62
1.5.2	Der Flächennutzungsplan	69
1.5.3	Bebauungspläne	70
1.5.4	Grünordnungsrahmenplan Haltern-Mitte	71

2	Freiraumfunktion und Vorranggebiet in ihrer Anwendung auf den Halterner Raum	73
2.1	Der Begriff Freiraum im Freiraumbericht	73
2.2	Vorranggebiete für Freiraumfunktionen	76
2.2.1	Darstellung des Funktionsbegriffs	76
2.2.2	Definitionen zu verwendeten Begriffen	77
2.2.3	Anwendbarkeit von Vorranggebieten für Freiraumfunktionen	78
2.3	Anwendbarkeit der funktionsräumlichen Arbeitsteilung auf den Raum Haltern	80
2.3.1	Funktionszuweisung für den Raum Haltern	80
2.3.2	Darstellung der "Negativwirkung" bei der Zuweisung von Vorranggebieten	81
2.3.3	Finanzielle Lösungsansätze	82
3	Physisch-Geographische Raumstrukturanalyse	84
3.1	Physisch-geographische Raumbeurteilung	84
3.1.1	Begründung der Raumanalyse	84
3.1.2	Überblick über den Gesamttraum	84
3.1.3	Die Formenlandschaft von Haard und Borkenberge	86
3.1.4	Die Gliederung des Raumes Haltern in naturräumliche Teileinheiten	57
3.2	Das System der naturräumlichen Gliederung	90
3.3	Klimatologische Elemente	90
4	Die Naherholung im Raum Haltern	92
4.1	Freizeit- und Erholungsschwerpunkte	96
4.2	Der Raum Haltern und seine Erholungsnachfrage	100
4.3	Darstellung des Vielfältigkeitswertes und des ME-Verfahrens	103
4.4	Gegenüberstellung und Relationen	107
4.5	Anwendung des ME-Verfahrens auf das Gebiet des Halterner/ Hullerner Sees, die Stever und den Mühlenbach	108
4.5.1	Beschreibung und Darstellung der Restriktionen	108
4.5.2	Durchführung des ME-Verfahrens	111
4.5.3	Auswertung des ME-Verfahrens	114
4.5.3.1	Der Aktivitätskomplex Sommererholung auf dem Wasser	115
4.5.3.2	Der Aktivitätskomplex Sommererholung am Wasser	118
4.5.3.3	Der Aktivitätskomplex Sommererholung auf dem Land	121
4.5.4	Zusammenfassung der Sommererholung im Bereich des Halterner/Hullerner Sees	124
4.5.5	Überlegungen zu zusätzlich eignungsrelevanten Größen und zu einer Erweiterung des Bewertungsgebietes	125

5	Darstellung und Lösungsansätze zu Nutzungskonflikten	127
5.1	Bebauungsplan "Stadtbuchenbusch"	127
5.1.1	Anwendung der Nutzenkostenanalyse und der Nutzwertanalyse	127
5.1.1.1	Theoretische Grundlagen der Nutzenkostenanalyse	127
5.1.2	Theoretische Grenzen der Anwendbarkeit der Nutzenkostenanalyse	129
5.1.2.1	Das Problem der Opportunitätskosten	129
5.1.2.2	Die einzelnen Schritte der Nutzenkostenanalyse	130
5.1.2.3	Die Erfassung von Kosten und Nutzen	131
5.1.3	Gegenüberstellung von Nutzen-Kosten und Nutz-Wert-Analyse	132
5.1.4	Anwendung auf das Bebauungsprojekt "Stadtbuchenbusch"	134
5.1.4.1	Der Bebauungsplan Stadtbuchenbusch - Entstehung, Entwicklung und Bewertung	134
5.1.4.2	Die landschaftliche Bewertung des Plangebiets	135
5.1.4.3	Übereinstimmung und Abweichung von behördlicher Planung und landschaftlicher Bewertung	138
5.2	Verteilung der den Freiraum "Rekultivierte Quarzsandausbaggerungen Haltern-West 2" beanspruchenden Nutzungsträger, dargestellt mit Hilfe der linearen Optimierung	150
5.2.1	Die Abgrabungssituation in Nordrhein-Westfalen	150
5.2.1.1	Planungssituation und Planungsziele	150
5.2.1.2	Rechtliche Grundlagen von Planungen und Folgenutzungen	152
5.2.1.3	Steuerungsmöglichkeiten von Abgrabungen und Folgenutzungen in der Bauleitplanung	152
5.2.2	Freizeit- und Erholungsnutzung von Abgrabungen	153
5.2.2.1	Sicherheits- und Haftungsfragen	153
5.2.2.2	Kosten und Kostenträger freizeitorientierter Folgenutzungen von Abgrabungen	154
5.2.2.3	Träger von Folgenutzungen	155
5.2.3	Durchführung der Verteilung der Nutzenträger mit Hilfe der linearen Optimierung	157
5.2.3.1	Allgemeine Einführung in den Lösungsansatz	157
5.2.3.2	Erarbeiten der Problemstruktur	158
5.2.3.3	Ausarbeiten von Planungsvorschlägen und praxisbezogene Interpretation	167
5.2.3.4	Entwicklung alternativer Planungsvorschläge	168
5.3	Darstellung und Problematisierung von Nutzungskonflikten im Raum "Die Haard"	169
5.3.1	Der ökologische Konflikt	169
5.3.1.1	Ökologische Wirkungszusammenhänge im Raum "Die Haard"	170
5.3.1.2	Der Raum "Die Haard" als ökologischer Ausgleichsraum	171
5.3.2	Der Nutzungsträger Steinkohlenbergbau und sein Konfliktpotential	173

5.3.2.1	Darstellung des Nutzungsträgers Steinkohlenbergbau	173
5.3.2.2	Allgemeine Darstellung der Nutzungsbeeinträchtigungen durch den Steinkohlebergbau	174
5.3.2.3	Darstellung des Nutzungskonfliktes zwischen Steinkohlebergbau und Wasserwirtschaft	179
5.4	Landesplanerische Zielsetzungen	183
5.4.1	Verwirklichung bisheriger landesplanerischer Zielsetzungen	183
5.4.2	Gesamtkonzept zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus an der Ruhr	184
5.4.2.1	Standort der Energiepolitik	184
5.4.2.2	Bergbauliche Planungen im Zuge der Nordwanderung	185
5.4.2.3	Realnutzung und Entwicklungsziele in den betroffenen Räumen	186
5.4.3.3	Mögliche Auswirkungen auf Raumstruktur und Umwelt	190
5.4.3.4	Schlußfolgerungen	193
6	Schluß: Ausblick und kritische Würdigung	195
	Anhang	200
	Literaturverzeichnis	222

Abbildungen

Abb. 1	Stellung der Stadt Haltern innerhalb des LEP I/II -siedlungsräumliche Grundstruktur	24
Abb. 2	Ziele der Landesplanung im Raum Haltern gemäß der LEP III und VI	26
Abb. 3	Höhenlagen und Reliefstrukturen im Stadtgebiet	49
Abb. 4	Ausgewählte Funktionen nach Landschafts- und Freiraumplänen	54
Abb. 5	Inanspruchnahme von Flächen durch Sand- und Kohleabbau, militärische Sperrgebiete und Schutzzone WASAG-Chemie im Stadtgebiet Haltern	65
Abb. 6	Stadtgebiet Haltern und Untersuchungsräume	68
Abb. 7-11	Naturräumliche Feinstruktur in ausgewählten Teilräumen	88
Abb. 12	Halterner und Hullerner Seengebiet, Halterner Mühlenbach	109
Abb. 13	Anwendung des Mehrebenenverfahrens auf das Gebiet des Halterner/Hullerner Sees, die Stever und den Mühlenbach	113
Abb. 14-24	Bewertungen des Halterner Sees	116-123
Abb. 25	Gesamtbewertung	125
Abb. 26	Lage und Grenzen des Bebauungsplanes Stadtbuchenbusch	136
Abb. 27	Bebauungsplan "Stadtbuchenbusch"	137
Abb. 28	Verplanung der Seenplatte im Abgrabungsgebiet	159

Übersichten

Übersicht 1	Die planerischen Grundlagen für den Kreis Recklinghausen	13
Übersicht 2	Die Bewertung von Erholungsgebieten im sozialgeographische Konzept im Zeitverlauf	94
Übersicht 3	Arbeitsschritte zur Mehrebenen-Methode	105
Übersicht 4	Hierarchischer Aufbau der Gütebewertung nach dem Mehrebenenverfahren	112
Übersicht 5	Übereinstimmung und Abweichung von behördlicher Planung und landschaftlicher Bewertung	140
Übersicht 6	Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Entgangene Opportunitätskosten bei unterschiedlichen Alternativen	145
Übersicht 7	Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Besucher/Tag-Relation bei unterschiedlichen Alternativen	145
Übersicht 8	Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Prozentualer Deckungsquotient pro Jahr bei unterschiedlichen Alternativen	146
Übersicht 9	Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Nutzungsquotient bei unterschiedlichen Alternativen	146
Übersicht 10	Der Raum "Die Haard" -Verflechtungsmatrix der Beziehungen Verursacher-Auswirkungen-Betroffene	176
Übersicht 11	Wirkungsmatrix, Systematisierung der Wirkung bergbaulicher Anlagen auf Ressourcenbeanspruchung und Ressourcenbeeinträchtigung	176
Übersicht 12	Wirkungsgefüge möglicher Beeinträchtigung naturnaher Erholung durch den Bergbau	178

Tabellen

Tab. 1	Barwertansatz und Opportunitätskostenrechnung für den Planungsbereich Stadtbuchenbusch	143
Tab. 2	Beziehungsstruktur des Entscheidungsproblems	164
Tab. 3	Koeffiziententabelle zum Entscheidungsproblem	165
Tab. 4	Rechner-Output	166
Tab. 5	Verteilung von Land- und Wasserflächen auf die Akti- vitäten BA1 Baden, BA2 Segeln, BA3 Paddeln und BA4 Surfen	166



Problemstellung und Ziel der Arbeit

In der Randzone des Ruhrgebiets treten Nutzungskonflikte um den vorhandenen Freiraum mit sehr viel größerer Intensität auf als in allen anderen Zonen der Bevölkerungsverdichtung. Als Konkurrenten sind Wirtschaftsinteressen, Erholung und vorhandene Landschaftsfaktoren durch Quantifizierung, Qualifizierung und Abwägung der gegenseitigen Verträglichkeit zu untersuchen. In Beispielräumen soll anhand von Lösungsansätzen gezeigt werden, daß es möglich ist, diese Konfliktsituationen zu bewältigen und einer Lösung zuzuführen.

Der Mensch lebt in einer konfliktorientierten Umwelt, die ihrerseits durch die vielfältigen Ansprüche, die an sie gestellt werden, bedroht ist. Der Boden ist ein Produktionsfaktor, der nicht beliebig vermehrbar ist und deshalb von vielen Nutzern gleichzeitig in Anspruch genommen wird.

In der Landschaft sind Nutzungen in vielfältiger Weise überlagert und auf engem Raum benachbart. Von vielen Nutzungen gehen negative Wirkungen aus, die über die beanspruchte Fläche hinausreichen und andere Nutzungen beeinflussen. Daraus resultieren Konflikte und Störungen. In der Regel liegt die Fläche, die durch die Auswirkung der Nutzung in Anspruch genommen wird, weit über der, die direkt in Anspruch genommen wird. Die Lokalisierung einer Nutzung wird häufig allein aus fachplanerischer Sicht bestimmt, ohne benachbarte und überlagerte Nutzungen zu berücksichtigen.

Die jeweiligen Fachplanungen suchen primär optimale Standorte ihrer fachspezifischen Sicht; negative Auswirkungen ihrer Tätigkeit werden nur soweit betrachtet, wie sie das Funktionieren der Nutzung selbst beeinträchtigen oder gesetzliche Vorschriften zur Einhaltung von Normen zwingen.

Die landesplanerische Funktionszuweisung dient ihrem Wesen nach dazu, eine funktionale und strukturelle Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Teilräumen des Gesamtraumes herbeizuführen. Das Rechtsinstrumentarium erlaubt es der Landesplanung, raumordnerische Grundsätze und Ziele festzulegen, dem einen Teilraum diese, dem anderen Teilraum jene Aufgaben und Funktionen innerhalb der gesamträumlichen Ordnung zuzuweisen.

Die Raumordnungsgrundsätze sind richtungsweisend für die untergeordnete planerische Verwaltung. Nachgeordneten Planungsbehörden obliegt die

Umsetzung zu genaueren, raumspezifischen Planungszielen.

Auf der Ebene der Regierungsbezirke Nordrhein-Westfalens erfolgt eine regional wirksame Darstellung in Gebietsentwicklungsplänen, die eine Konkretisierung übergeordneter Planungen darstellen. Hier werden unter anderem Freizonen festgelegt (land- und forstwirtschaftliche Bereiche, Freizeit- und Erholungsschwerpunkte, Entwicklungs- und Schutzbereiche, wasserwirtschaftlicher Bereich). Der Freiflächenrahmenplan für den Kreis Recklinghausen stellt den vorherrschenden Bestand, die diesen Bestand überlagernden Funktionen sowie die Maßnahmen zur Sicherung der Freiflächen dar. Der Stadtentwicklungsplan Haltern weist innerhalb der Freiraumfunktionen auf die überragende Stellung der Trinkwassergewinnung und der Naherholung hin. Eine weitere wirtschaftliche Funktion nimmt im Halterner Gebiet die Sandgewinnung ein. Die nach dem Abbau zu rekultivierenden Abgrabungsflächen werfen schon heute die Problematik eines künftig zu erwartenden Nutzungskonfliktes auf.

Die vorliegende Arbeit hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorhandenen Nutzungskonflikte aufzuzeigen und durch geeignete Methoden zu bewerten. Für den ersten dargestellten Nutzungskonflikt (Erholung-Wasserwirtschaft) wird das Mehrebenenverfahren verwendet, das eine erweiterte und differenzierte Darstellung des Vielfältigkeitswertes von Kiemstedt beinhaltet. Für die Bewertung des zukünftigen Wochenendhauserholungsgebietes Stadtbuchenbusch wird ein Nutzen-Kosten-Ansatz gewählt; eine differenzierte Darstellung ergibt sich hier durch die zusätzliche Berücksichtigung von Opportunitätskosten. Das zukünftige Erholungsgebiet -heute Quarzsandausbaggerungen Haltern-West- im Norden Halterns wird durch die lineare Optimierung hinsichtlich der Erholungsmaximierung auf eine mögliche raumwirksame Verwirklichung von verschiedenen Erholungsarten untersucht. Eine letzte Darstellung von Nutzungskonflikten erläutert der Wirkungsmechanismus zwischen belastenden Faktoren und dem Landschaftsgefüge unter besonderer Berücksichtigung des Konfliktes Bergbau und Erholung am Beispiel der Haard.

In den letzten Jahren wurden große Anstrengungen unternommen, Umweltforschung und Umweltplanung besser handhaben zu können. Einerseits wurde das methodische Instrumentarium erweitert (Modellbildung, Anwendung mathematischer Verfahren zur Problemlösung, EDV-Einsatz), andererseits wurden umfangreiche Einzeluntersuchungen durchgeführt. Obwohl es derzeit weder von den methodischen Möglichkeiten noch von den Einzelaussagen möglich ist, für einen begrenzten Raum insgesamt oder auch nur für Teilbereiche die Umweltsituation mit hinreichender Genauigkeit zu erfassen, soll hier versucht werden, mit vorhandenen und selbstermittelten Daten sowie mittels neuer Bewertungs-

verfahren Teil- und Gesamtaussagen zur Geeignetheit eines begrenzten Raumes für erwünschte Eigenschaften zu liefern.

Bevor die erwünschte Eigenschaft eines Raumes bewertet werden kann, muß zunächst untersucht werden, ob die planerischen Voraussetzungen für die Erfüllung gerade der Eigenschaft vorhanden sind, d.h. ob dieser Eigenschaft von der Planung eine Vorrangfunktion eingeräumt wird. Dies ist für den hier untersuchten Raum hinsichtlich der Freiraumfunktion der Fall. Schon hier soll darauf hingewiesen werden, daß zur beschriebenen Freiraumfunktion eine Vielzahl von Funktionen gehören (Wald-, Erholung, Wasserversorgung), die alle mit einem ausreichenden Zielerfüllungsgrad verwirklicht werden müssen und teilweise Nutzungskonkurrenz, vereinzelt sogar Nutzungsausschluß, aber nur in den seltensten Fällen Nutzungsneutralität beinhalten.

In einer physisch-geographischen Raumstrukturanalyse soll die Eignung des Raumes aus geographischer Sicht dargestellt werden. In ihr soll abgeklärt werden, ob im Raum aus etwa dieser Sichtweise die notwendigen Voraussetzungen zur Erfüllung der Freiraumfunktion nachgewiesen werden können. Um überhaupt zu konkreten Ergebnissen zu kommen, erfolgt eine inhaltliche Beschränkung auf die Freiraumfunktion Erholung; darüber hinaus wird auch eine flächenmäßige Abgrenzung vorgenommen, um Übersichtlichkeit und Darstellbarkeit zu gewährleisten. Zunächst wird der attraktivste Erholungsbereich, der Halterner See, hinsichtlich seiner Erholungsnachfrage untersucht, um die Bedürfnisstruktur der nachfragenden Erholungssuchenden qualitativ und quantitativ darzustellen. Dieser Bereich wurde wissenschaftlich erschöpfend bearbeitet. Eine weit wichtigere Fragestellung ist aber durch das natürliche Erholungsangebot und seine Eignung zur Befriedigung der vorhandenen Erholungsbedürfnisse vorgegeben. Hier erschien die Bewertung durch das Mehrebenenverfahren geeignet, differenziert nach unterschiedlichsten Erfordernissen, die Attraktivität und Eignung des vorliegenden Raumes hinreichend darzustellen. Nicht zuletzt kommt hier die Konkurrenzsituation um die Nutzung des vorhandenen Raumes zur Geltung, und die gravierendsten Nutzungskonflikte treten innerhalb der Freiraumfunktion selber auf (Kap. 4).

Nicht in jedem Fall weisen öffentliche Planung und die Bedarfsaktivitäten der erholungssuchenden Mehrheit in die gleiche Richtung. Eine Erklärung ist einerseits im mangelnden Zuständigkeitsgefühl der planenden Gemeinde, andererseits aber auch im finanziellen Reiz des Verkaufs städtischen Eigentums sowie regelmäßig entstehender fiskalischer Einnahmen zu suchen. In gleichem Umfang entfallen bei planerischen Überlegungen häufig überregionale Planungsaspekte, die zudem bei der ansässigen Bevölkerung nicht auf Gegenliebe stoßen, weil diese

eher Einschränkungen im eigenen Erholungserlebnis bedeuten. Im vorliegenden Fall plante die Kommune ein Wochenendhauserholungsgebiet, das einerseits die öffentlichen Kassen entlastet, andererseits aber auch jegliche Alternativplanung beiseite geschoben hätte. Es soll durch die Erfassung auch indirekten Nutzens nachgewiesen werden, daß alternative Planungskonzepte sehr wohl auch zu überlegenswerten Alternativen führen können, die unter Umständen in ihren Resultaten kraß abweichen können von den durch die Planung bewirkten Ergebnissen (Kap. 5.1).

Eine besondere Art von Nutzungskonflikten tritt dann ein, wenn Flächen beplant werden müssen, die wie in einer hier vorliegenden erfolgten Abgrabung Rekultivierung und Nutzungsbestimmung erfahren werden. Um hier Ansprüche an den Raum zu stellen, müssen den Planungsbehörden schon in einem sehr frühen Stadium Daten über die Beanspruchung und den Bedarf der Zukunft bekannt sein. Falls diese nicht vorliegen, sind Schätzwerte anzuwenden, die entweder die Fortrechnung gegenwärtiger Entwicklungen oder aber das Abdecken eines gegenwärtigen und zukünftigen Fehlbedarfs darstellen. Von großer Bedeutung im beschriebenen Raum sind naturnahe Erholungsaktivitäten, die von einer breiten Masse der erholungssuchenden Bevölkerung nachgefragt werden. Damit eine nachhaltige Befriedigung dieser Bedürfnisse erfolgen kann, sind Anlagen der aktiven Erholung zu schaffen, die als Grundlage sowohl die dauerhafte Auslastung als auch die Verwirklichung einer Vielzahl von Erholungsaktivitäten haben sollen. In diesem speziellen Fall soll ein mathematischer Ansatz (lineare Optimierung) unter Einsatz elektronischer Datenverarbeitung erfolgen, um auf der einen Seite unter der Annahme bestimmter Vorbedingungen eindeutige, auf der anderen Seite bei Erweiterung bzw. Änderung dieser Vorbedingungen veränderbare Ergebnisse zum Ziele hat (Kap. 5.2).

Die Untersuchung eines weiteren, letzten Beispiels soll zeigen, daß sich im beschriebenen Raum nicht in jedem Fall und zwingend die Vorrangfunktion der Verwirklichung des Freiraums ergibt. Im Beispiel der Haard tritt als weiterer wichtiger Konfliktträger der Steinkohlenbergbau auf, der direkt und indirekt das Wirkungsgefüge der Natur- und Landschaftsfaktoren beeinflußt. Hier wird sehr deutlich, daß Freiraumfunktionen verdrängt werden und in der Regel deren Nutzung ausgeschlossen wird. Sehr deutlich wird hier die Fragwürdigkeit des Konzepts von Vorranggebieten und die Schärfe und Konsequenz, mit der Nutzungskonflikte ausgetragen werden. Eine geringe Chance besteht für Lösungen, die Nutzungsneutralität bedeuten würden. Im Zweifelsfall setzt der wirtschaftlich Stärkere seine Interessen durch, was zum Nutzungsausschluß für fast alle anderen betroffenen Nutzungen des Raumes führt (Kap. 5.3).

1 Gesetzlicher Rahmen

1.1 Planungsvorhaben des Bundes

1.1.1 Das Bundesraumordnungsgesetz

§1 Abs.1 ROG legt das Oberziel aller raumordnungspolitischen Aktivitäten im Bundesgebiet folgendermaßen fest: *"Das Bundesgebiet ist in seiner allgemein räumlichen Struktur einer Entwicklung zuzuführen, die der freien Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft am besten dient. Dabei sind die natürlichen Gegebenheiten sowie die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Erfordernisse zu beachten."* Gemäß Art.75, Ziffer 4 des Grundgesetzes steht dem Bundesgesetzgeber jedoch nicht das Recht zu, den nachgeordneten Planungsebenen Maßnahmen vorzuschreiben, die der Verwirklichung dieses Oberzieles dienen. Er ist lediglich befugt, Rahmenvorschriften zu erlassen.

Um dieser Zuständigkeit gerecht zu werden, hat das ROG Grundsätze der Raumordnung aufgestellt, die als verbindliche Richtlinien für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen gelten.¹ Diese Grundsätze beinhalten materielle Vorschriften über Struktur- und Sachkategorien der Bundesrepublik. Sie haben unmittelbare Bindungswirkung nur für die öffentlichen Planungsträger des Bundes, gelten aber darüberhinaus auch für die Landesplanung.² Den Ländern wird in §1, Abs.3, ROG das Recht zugestanden, für ihren Planungsbereich weitere Grundsätze aufzustellen, soweit diese den Raumordnungsgrundsätzen des ROG nicht widersprechen.

¹ Kenneweg/van Aerssen: Planungsrecht in Nordrhein-Westfalen, S.1, §2, Abs.1, Ziffer 1-9 ROG

² Vgl. Regelung in §3, Abs.2, ROG

1.1.2 Das Bundesraumordnungsprogramm

Das Bundesraumordnungsprogramm vom 23.4.1975 installiert vor dem Hintergrund des Oberzieles in §1, Abs.1, ROG ein weiteres Ziel der Raumordnungspolitik, indem es als Grundlage für die Erreichung einer räumlichen Struktur, die der Entfaltung der Gemeinschaft am besten dient, die Verwirklichung gleichartiger Lebensbedingungen in allen Teilräumen der Bundesrepublik konstatiert.³ Gleichwertige Bedingungen im Sinne des BROP sind dann verwirklicht, wenn für die Bürger in allen Teilräumen des Bundesgebietes ein quantitativ und qualitativ angemessenes Angebot an Wohnungen, Erholungsmöglichkeiten und öffentlichen Infrastruktureinrichtungen zur Verfügung steht und in keinem dieser Bereiche ein bestimmtes Niveau unterschritten wird.

Planungsebene	Gesamtplanung	Beitrag der Landschaftsplanung
Bundesebene	Bundesraumordnungsgesetz Bundesraumordnungsprogramm	Bundesnaturschutzgesetz
Landesebene	Landesplanungsgesetz Landesentwicklungsprogramm Landesentwicklungspläne I/II, III, V, VI	Landschaftsgesetz
Regierungsbezirksebene	Gebietsentwicklungsplan 66 Gebietsentwicklungsplan "Nördliches Ruhrgebiet"	Landschaftsrahmenplan
Kreisebene		Freiflächenrahmenplan Kreis Recklinghausen Landschaftspläne
Gemeindeebene	Stadtentwicklungsplan Flächennutzungsplan Bauleitpläne	Grünordnungsplan Haltern-Mitte

Übers. 1: Die planerischen Grundlagen für den Kreis Recklinghausen

³ Bundesraumordnungsprogramm, S.1

Das BROP soll ein gesamträumlicher und überfachlicher Orientierungsrahmen sein, der es Bund und Ländern ermöglicht, bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen eine größere Effizienz zu verwirklichen.⁴

Im Schlußteil des Programms wird ausdrücklich betont, daß Bund und Länder auf eine Anpassung der raumwirksamen Maßnahmen an die Zielaussagen des BROP hinwirken werden. Damit wird nachdrücklich unterstrichen, daß die Länder die Inhalte des BROP in die eigenen Pläne und Programme aufnehmen wollen; für die Gemeinden wird hiermit eine zusätzliche Beachtungspflicht begründet (§5, Abs.4, i.V.m. §4, Abs.5, ROG).

Der Sicherstellung von §1, Abs.1, ROG dient nicht zuletzt §2, Abs.7, ROG: *"Für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft einschließlich des Waldes sowie für die Sicherung und Gestaltung von Erholungsgebieten ist zu sorgen."* Hier gebraucht der Bund seine Rahmengesetzgebungskompetenz, die von nachgeordneten Planungsträgern zu beachten und zu konkretisieren ist.

1.1.3 Das Bundesnaturschutzgesetz

Die Bundesregierung legte am 20.10.1970 (BT-Drucksache 6/1298) einen Gesetzesentwurf zur Änderung des Grundgesetzes vor, in dem die konkurrierend Gesetzgebungskompetenz des Bundes für verschiedene Bereiche des Umweltschutzes, so auch für den Bereich Naturschutz und Landschaftspflege, beantragt wurde. Während verschiedene Kompetenzerweiterungen im Bereich des technischen Umweltschutzes die Zustimmung des Parlaments fanden, wurde die Beratung der Erweiterung der Gesetzgebungszuständigkeit für Naturschutz und Landschaftspflege in den Ausschüssen des Bundestages zurückgestellt. Am 26.5.1972 legte die Bundesregierung den Entwurf eines Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BR- Drucksache 311/72) vor, der von der angestrebten konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz des Bundes ausging. Zu Beginn der 7. Legislaturperiode brachte die Bundesregierung erneut den Entwurf einer Grundgesetzänderung (Art.75, Nr.25, GG-Naturschutz und Landschaftspflege BT-Drucksache 7/885) und den Entwurf eines Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege ein (BT-Drucksache 7/886). Der Bundesrat

⁴ BROP, S.50

bestritt ein Bedürfnis für die Umwandlung der Rahmenkompetenz "Naturschutz und Landschaftspflege" in eine konkurrierende Gesetzgebungszuständigkeit des Bundes und lehnte deshalb beide Gesetzesvolagen der Bundesregierung ab.⁵ Inzwischen hatte die damalige Opposition im Bundestag einen eigenen Gesetzesentwurf eingebracht (BT-Drucksache 7/344), der die bestehende Rahmengesetzgebungskompetenz des Bundes beibehält. Dieser Gesetzesentwurf und die Gesetzesvorlagen der Bundesregierung wurden den Ausschüssen des Bundestages überwiesen, dort aber zwei Jahre lang nicht behandelt, weil man keinem der Entwürfe eine Chance zubilligte, Gesetz zu werden. In der Zwischenzeit waren mehrere Länder mit Landesnaturschutzgesetzen aktiv geworden. Wegen einer sich anbahnenden Rechtszersplitterung wuchs das Bedürfnis nach einer bundeseinheitlichen Regelung, die ein Mindestmaß an Rechtseinheit im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gewährleisten sollte. Aus dieser Situation heraus wurde der federführende Ausschuß für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Deutschen Bundestages initiativ für einen neuen Entwurf des Bundesnaturschutzgesetzes auf der Grundlage der Rahmengesetzgebungszuständigkeit; gleichzeitig brachte der Bundesrat den Entwurf eines Gesetzes über Rahmenvorschriften für Naturschutz und Landschaftspflege sowie zur Anpassung bundesrechtlicher Vorschriften an die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein (BT-Drucksache 7/3879). Auf der Grundlage eines Rahmengesetzes macht die Bundesregierung in ihrer Stellungnahme zum Bundesratsentwurf zahlreiche Änderungs- und Ergänzungsvorschläge.

Aus diesen unterschiedlichen Entwürfen erarbeitete der Unterausschuß "Naturschutz und Landschaftspflege" eine Neufassung des Entwurfs, die zwar die Zustimmung des Bundestags nicht aber des Bundesrats fand, der den Vermittlungsausschuß anrief. Nachdem hier eine Einigung erzielt wurde, brachte eine erneute Beschlußfassung von Bundestag und Bundesrat die Verabschiedung des neuen Bundesnaturschutzgesetzes.⁶

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden in §1 im Einzelnen genannt; hier wird deutlich, daß sich das Gesetz auf den besiedelten und unbesiedelten Bereich bezieht. Die Tätigkeiten des Naturschutzes und der Landschaftspflege haben eine unmittelbare Bedeutung für Menschen, Tiere und Pflanzen; eine nachhaltige Sicherung ist gleichzeitig Voraussetzung für die Erholung in Natur und Landschaft. Genau hier tritt aber eine Konkurrenz zu

⁵ Edmonds/Kolodziejok: Grundzüge des neuen Bundesnaturschutzgesetzes, S.35; Pflug: Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege der Bundesregierung, S.155-158

⁶ Edmonds/Kolodziejok, a.a.O., S.35f.

sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft auf. In §1, Abs.2 wird festgelegt, daß, die sich aus der Erfüllung der Aufgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergebenden, und die sonstigen Anforderungen der Gesellschaft an Natur und Landschaft untereinander und gegeneinander abzuwägen sind. Bei Zielkonflikten sind die Ansprüche von Naturschutz und Landschaftspflege zwar nicht dominierend, aber doch prinzipiell gleichrangig. In §1, Abs.3 wird klargestellt, daß die Erhaltung der Kulturlandschaft un, die dazu gehörige ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Wirtschaftsweise von den Zielen dieses Gesetzes in der Regel nicht abweicht. Darüber hinaus merkt der Deutsche Rat für Landschaftspflege an, daß, solange die freiraumbezogene Erholung kein eigenes Fachplanungsinstrument besitzt, es zweckmäßig sei, diese im Rahmen der Landschaftsplanung zu berücksichtigen und so zu entwickeln, daß Konflikte mit Natur und Landschaft ausgeschlossen werden können. Auf jeden Fall müsse vermieden werden, dem Naturschutz und der Landschaftspflege Aufgaben zu übertragen, die sie zum Vertreter von Erholungs- und Fremdenverkehrsinteressen machen.⁷

In §2 Abs.1 werden die tragenden materiellen Prinzipien von Naturschutz und Landschaftspflege konkretisiert; es wird darauf hingewiesen, daß die hier dargestellten Grundsätze durch die Länder erweitert werden können. Die Grundsätze haben keine unmittelbare Rechtswirkung, sondern sind lediglich behördenverbindlich. Für ihre Anwendung im Einzelfall müssen sie erforderlich, möglichst unter Abwägung aller unterschiedlichen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft angemessen sein. In den Abwägungsgeboten nach §1, Abs.2 und §2, Abs.1, BNatSchG schlägt der DRL als Abänderung vor, daß im Zweifelsfall Natur und Landschaft eine Priorität einzuräumen ist, weil Nutzungsansprüche an den Raum in der Regel zu Lasten von Natur und Landschaft gehen.

Die Aufgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in erster Linie von den zuständigen Behörden zu erfüllen (§3); die Bestimmung der zuständigen Behörden bleibt jedoch den Ländern vorbehalten. Diese Behörden sind schon bei der Vorbereitung öffentlicher Planungen und Maßnahmen, die die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren können zu unterrichten und anzuhören.⁸

Die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen für den Bereich des Landes in Landschaftspro-

⁷ Deutscher Rat für Landespflege: Analyse und Fortentwicklung des neuen Naturschutzrechts in der Bundesrepublik Deutschland, S.98

⁸ Edmonds/Kolodziejczok, a.a.O., S.36

grammen und für Teile des Landes in Landschaftsrahmenplänen dargestellt werden (§§5 ff. Landschaftsplanung). Das Landschaftsprogramm soll die durch großräumige Analysen und Diagnosen konkretisierten Zielvorstellungen enthalten und die Möglichkeiten zur Verwirklichung der Aufgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege darstellen; der Landschaftsrahmenplan enthält eine allgemeine Abgrenzung mit näherer Bezeichnung ihrer Zweckbestimmung im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege. Er gewinnt grundlegende Bedeutung für die Bestimmung der bei Eingriffen in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Die rechtliche Verbindlichkeit erhalten Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenpläne durch Aufnahme der raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen in die übergeordneten Programme und Pläne sowie in die räumlichen Teilprogramme oder Teilpläne im Sinne des Raumordnungsgesetzes.

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen in Landschaftsplänen dargestellt und begründet werden. Der Landschaftsplan ist die Grundlage für die Durchführung einzelner Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere bei entstandenen oder drohenden Eingriffen in Natur und Landschaft. Im Landschaftsplan sollen Darstellungen über den vorhandenen und angestrebten Zustand der Natur und Landschaft enthalten sein, sowie die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege planerisch dargestellt werden.⁹

Die Regelung über Eingriffe in Natur und Landschaft (§§8,9) ist eine der grundlegenden Bestimmungen des Gesetzes; in ihr ist das im Umweltschutz geltende Verursacherprinzip auch für den Naturschutz verankert: Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen nach Möglichkeit auszugleichen. Die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege dürfen jedoch nur Anforderungen enthalten, deren Ausführung erforderlich, möglich und angemessen ist. Besonders umstritten ist hier §8, Abs.7, der nach Einschaltung des Vermittlungsausschusses die folgende Fassung erhalten hat: *"Die im Sinne dieses Gesetzes ordnungsgemäße land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung ist nicht als Eingriff in Natur und Landschaft anzusehen."* Der Terminus *"im Sinne des Gesetzes"* bedeutet eine Auslegung von §1, Abs.3. Hierzu merkt der Deutsche Rat für Landschaftspflege kritisch an, daß die verbindlich formulierte Landwirtschaftsklausel wegen ihrer Fragwürdigkeit nicht mehr aufrechtzuerhalten ist. Es sollte ein Nega-

⁹ Edmonds/Kolodziejok, a.a.O., S.36f.

tivkatalog solcher landwirtschaftlicher Maßnahmen aufgestellt werden, die als Eingriff in Natur und Landschaft zu betrachten sind, um die ökologisch unbefriedigende Klausel einzuschränken. Des weiteren gibt der DRL zu bedenken, daß die aufgrund von §8, Abs.9 von den Ländern zu erlassenden Vorschriften über Ersatzmaßnahmen, auch Ausgleichsgaben von Geld, auf berechnete ausnahmen beschränkt bleiben müssen, um einen Freikauf durch den Verursacher auszuschließen.¹⁰

Der Schutz, die Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§12ff.) können durch die Festlegung von Naturschutzgebieten Landschaftsschutzgebieten, Nationalparks, Naturparks, Naturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen gewährleistet werden. Für die Zuweisung zu einer der beiden Gruppen ist zunächst ausschlaggebend, ob es sich um Gebiete oder flächenmäßig schwer einzuordnende Einzelobjekte handelt. Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Kategorie innerhalb dieser beiden Gruppen entscheidet sich insbesondere nach dem Zweck und den Gegebenheiten des Objekts.¹¹

In §4 des Bundesnaturschutzgesetzes wird ausgesagt, daß hierdurch der Bund die bestehende Rahmenkompetenz für den Bereich des Naturschutzes und Landschaftspflege nach Art.75, Abs.3, GG wahrnimmt. Als Rahmengesetz enthält es überwiegend Rahmenvorschriften, d.h. Anweisungsnormen für die Landesgesetzgeber und bedarf deshalb der Umsetzung in den Ländern. Die Länder werden aufgefordert, innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes entsprechende Vorschriften zu erlassen oder bestehende Vorschriften anzupassen.¹²

¹⁰ Edmonds/Kolodziejczok, a.a.O., S.37

¹¹ Edmonds/Kolodziejczok, a.a.O., S.38

¹² Edmonds/Kolodziejczok, a.a.O., S.39

1.2 Planungsvorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen

Die Ziele für die Landesentwicklung werden sowohl im Raumordnungsgesetz (§§1,2), im Landesplanungsgesetz als auch im Landesentwicklungsprogramm beschrieben. Raumplanung bedeutet eine systematische Vorbereitung rationalen Handelns und findet auf den Ebenen der Landesplanung, der Gebietsentwicklungsplanung und der Bauleitplanung statt. Im Ablauf des Planungsprozesses werden die Konsequenzen regelnder Eingriffe antizipiert und bewertet. Dazu sind Vorstellungen über die Realität und deren Verknüpfung mit dem Planungssystem zu entwickeln. Die Beschreibung dieser Zusammenhänge erfolgt in Modellen. Die Modelle sind abstrakte und vereinfachte Abbildungen von Teilbereichen der Realität. Sie dienen dazu, alle problemrelevanten empirischen Elemente und Zusammenhänge darzustellen, beobachtete Zustände und Entwicklungen zu diagnostizieren, Prognosen aufzustellen und die Wirksamkeit alternativer Maßnahmenkombinationen abzuschätzen. Die Raumplanung dient zur Entscheidungsvorbereitung regionalpolitischer Maßnahmen und koordiniert raumbedeutsame Maßnahmen. Raumpolitische Ziele haben vielfach leerformelhaften Charakter und müssen im Willensbildungsprozeß verschiedene Funktionen erfüllen (*Problematik zum Ausdruck bringen, Interessenausgleich, Koordination, Ermöglichung eines Flexibilitätsspielraums, zeitliche Verschiebung von Konflikten etc.*). Ihre empirische Verwertbarkeit ist nur über konkretisierende Unterziele möglich. Für Planungsaufgaben, die der Konkretisierung und Durchführung regionalpolitischer Ziele dienen, müssen operationalisierbare Ziele vorliegen; d.h. es muß sich *gegenüber einer Ausgangssituation die angestrebte Zielsituation herleiten lassen*.¹³

Leerformelhafte Ziele verschleiern oft Konflikte und halten Interpretationsspielräume offen. Schwierigkeiten treten in der Regel erst dann auf, wenn eine für die Durchführbarkeit notwendige Operationalisierung erfolgt. So kann eine widerspruchsfreie Anwendung aller Zielaussagen nicht gewährleistet werden. Eine Lösung der Zielkonflikte muß bei der Konkretisierung in Landes- und Gebietsentwicklungsplänen erfolgen.¹⁴

¹³ Storbeck: Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele, S.100

¹⁴ Caspers: Rationale Lösungen von Zielkonflikten in der Regionalplanung, S.3ff.

1.2.1 Das Landesplanungsgesetz

Das zweite Landesplanungsgesetz NW vom 7.5.1962 differenzierte die Landesplanung in zwei Aufgaben und wurde in §1, Abs.2 als *gemeinschaftliche Aufgabe von Staat- und Selbstverwaltung* definiert.¹⁵ Die Landesplanung wurde als überfachliches, übergeordnetes Koordinationsinstrument der unterschiedlichen Raumansprüche etabliert. Die wichtigsten Planungsinstrumente sind das Landesentwicklungsprogramm, in dem die Ziele der Landesplanung für die räumliche Gestaltung des Landesgebiets niedergelegt waren, und die Landesentwicklungspläne, die diese Ziele zeichnerisch darstellen sollten. Die Landesplanungsgemeinschaften hatten in der Fassung des Landesplanungsgesetzes vom 7.5.1962 die Aufgabe, Gebietsentwicklungspläne zu erstellen, die als übergemeindliche Pläne definiert waren. Ihr Charakter als rahmenartige Handlungsvorgabe für die nachgeordneten Planungsebenen entsprach jedoch nicht den rechtsstaatlichen Bestimmtheitserfordernissen.¹⁶ Am 30.5.1972 wurde das Planungsgesetz novelliert; hier wurde festgelegt, daß das Landesentwicklungsprogramm künftig als Gesetz zu verabschieden ist, während die darauf aufbauenden Landesentwicklungspläne von Regierung und Verwaltung im Benehmen mit dem für die Landesplanung zuständigen Ausschuß des Landtages aufzustellen sind.

Das Landesplanungsgesetz vom 8.4.1975 hob die Organisation der Landesplanung auf; die Landesplanungsgemeinschaften Rheinland und Westfalen wurden aufgelöst und dem Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk alle Zuständigkeiten im Bereich der Landesplanung entzogen; die vorgenannten Selbstverwaltungsgemeinschaften wurden unter Berücksichtigung der durch die kommunale Neuordnung eingetretenen Veränderungen durch die bei den Bezirksregierungen gebildeten Bezirksplanungsräte ersetzt. Die Landesplanungsnovellen der Jahre 1976 und 1979 brachten keine wesentlichen Änderungen. Deshalb ist für die aktuelle Beurteilung der Planungsspielräume der Inhalt des Landesplanungsgesetzes von 1975 maßgebend.

Die Begriffe Raumordnung und Landesplanung sind zwar in der Gesetz- und Rechtsprache verankert, sie werden jedoch an keiner Stelle inhaltlich definiert. Stattdessen hat der Gesetzgeber die notwendige Begriffsklarheit in lediglich indirekter Weise herbeizuführen versucht, indem er die Raumordnung und die Landesplanung auf bestimmte Aufgaben und Ziele verpflichtete sowie

¹⁵ Wahl: Rechtsfragen der Landesplanung und Landesentwicklung, S.193

¹⁶ Niemeier/Müller: Raumplanung als Verwaltungsaufgabe, S.51

verschiedenen materiellen Grundsätzen unterwarf.¹⁷ Dem Sprachgebrauch des ROG entspricht es sicher nicht, Raumordnung als raumplanerische Aktivitäten auf Bundesebene, Landesplanung als solche auf Landesebene zu definieren, weil §5, ROG Aussagen über die Raumordnung in den Ländern macht und §10 die für die Raumordnung zuständigen *obersten Landesbehörden* nennt.¹⁸ Auch die Unterscheidung, daß das Endziel der Raumordnung die Ordnung des Raumes sei, Landesplanung hingegen als Mittel zur Erreichung dieses Zieles aufzufassen ist, ist mit der Position beider Begriffe im Gesetzestext nicht vereinbar. Deshalb muß davon ausgegangen werden, daß Raumordnung und Landesplanung weder systematisch noch begrifflich voneinander zu trennen sind und diese Begriffe synonym gebraucht werden.¹⁹

1.2.2 Das Gesetz zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm)

Von dem Recht, nach §1, Abs.3, ROG für seinen Planungsbezirk weitere Grundsätze aufzustellen, macht das Land Nordrhein-Westfalen im Abschnitt I, §§1-18, LEPro Gebrauch und verfeinert die Grundsätze des ROG unter Berücksichtigung der besonderen räumlichen und strukturellen Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen.²⁰

Durch die Übernahme und Konkretisierung der Raumordnungsgrundsätze des ROG in Ziele der Landesplanung durch das LEPro NW werden die Gemeinden zur Anpassung ihrer Bauleitpläne an die Inhalte der Grundsätze verpflichtet. Neben der Anpassungspflicht nach §1, Abs.4, BBauG sind diese aber auch durch §37, Abs.1, Satz 2 LEPro gebunden. Sie haben die Grundsätze bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Rahmen des ihnen zustehenden Ermessens gegeneinander abzuwägen. In jedem konkreten Planungsfall ist zu entscheiden, welcher der Raumordnungsgrundsätze primär anzuwenden ist.²¹

¹⁷ Vgl. Darstellung der verschiedenen Auffassungen bzgl. der Definition des Raumordnungsbegriffes bei Schätzell, Gesamtausgabe 1963, S.185f.

¹⁸ Niemeier: Das Recht der Raumordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland, S.19

¹⁹ Stern/Burmeister: Die Verfassungsmäßigkeit eines landesrechtlichen Planungsgebots für Gemeinden, S.17 und Rn.24 mit weiteren Nachweisen

²⁰ Kennewig/van Aerssen: a.a.O., S.2

²¹ Brügelmann/Asmuss: Bundesbaugesetz, S.156ff., zur Frage der Ermessensüber-

Im Abschnitt II (§§19-22, LEPro) wird die räumliche Grundkonzeption für die Landesentwicklung durch *allgemeine Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die räumliche Struktur des Landes* dargestellt, wohingegen Abschnitt III (§§24-34, LEPro) die "allgemeinen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für Sachbereiche" enthält. Die §§35 und 36 LEPro bestimmen i.V.m. §13 und §14 LPlG, daß auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms die Ziele der Raumordnung bzw. Landesplanung in Landesentwicklungspläne und die regionalen Ziele für die Entwicklung der Regierungsbezirke in Gebietsentwicklungsplänen festzulegen sind.

1.2.3 Die Landesentwicklungspläne

Die Landesentwicklungspläne sind funktionell in zwei Gruppen einzuteilen. Einerseits die Landesentwicklungspläne, die übergreifende und übergeordnete Raumziele darstellen:

LEP I/II und LEP III; andererseits die Pläne, die bestimmte Sachaufgaben mit raumordnerischen Auswirkungen konkretisieren: LEP IV, LEP V, LEP VI. Letztere dienen dazu, die allgemeinen Ziele der Landesplanung nach Abschnitt III, LEPro für die genannten Sachbereiche zu entfalten.²² Im Gegensatz zu den Landesentwicklungsplänen I/II und III weisen sie die Besonderheit auf, daß die hier ausgewiesenen Flächen ohne weitere Konkretisierung in Gebietsentwicklungsplänen eine direkte Verbindlichkeit gegenüber den gemeindlichen Bauleitplänen nach sich ziehen und somit normative Eigenschaften haben. Für den LEP III liegt inzwischen eine weitere Fassung vor, die sich aber grundsätzlich von der hier erläuterten Fassung nicht unterscheidet; der LEP V ist zurückgezogen worden.

schreitung und des Ermessensmißbrauchs

²² Wahl: Rechtsfragen der Landesplanung und Landesentwicklung, S.193

1.2.3.1 Der Landesentwicklungsplan I/II

Der Landesentwicklungsplan I/II ²³ stellt zeichnerisch die nach §19, LEPro vorgesehene Abgrenzung der Ballungskerne, Ballungsrandzonen und ländlichen Zonen die zentralörtliche Gliederung für das gesamte Landesgebiet (§21, LEPro) und das System von Entwicklungsschwerpunkten und Entwicklungsachsen (§21, LEPro) dar. Die textlichen Festlegungen enthalten die dem Plan zugrunde liegende Bevölkerungsprognose gemäß §23, LEPro und die zentralörtliche Arbeitsteilung in Verdichtungsgebieten und Funktion größerer Mittelzentren.²⁴ (Vgl. Abb.1)

Das Gliederungssystem soll nach den Ausführungen in Ziffer 2.5 des Erläuterungsberichts das Grundraster für den aufgaben- und bedarfsgerechten Ausbau der einzelnen Gemeinden darstellen, an dem sich der Einsatz der raumwirksamen Investitionen zu orientieren hat. Besonders gefördert werden infrastrukturelle Maßnahmen in Entwicklungsschwerpunkten. Hierunter fallen alle im LEP I/II mindestens als Mittelzentren mit 25000 Einwohner im Mittelbereich eingestuften Gemeinden. Die Forderung nach gleichwertigen Lebensbedingungen eines Landes bedeutet aber die Schaffung einer Infrastrukturmindestausstattung in den zentralen Orten des LEP I/II unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Funktion.²⁵ Ein Problem besteht darin, daß der Landesgesetzgeber ein Ausstattungsniveau vorgibt, das er zur Grundlage seiner finanziellen Förderung macht und dem die Gemeinden ihre Planungen anzupassen haben. Vom Land wird ein Infrastrukturkataster gefordert, in dem alle vorhandenen Infrastruktureinrichtungen koordinatenscharf erfaßt werden. Fraglich ist, ob die Landesplanung, die nur eine Rahmenplanung ist, rechtlich befugt ist, derart konkret Daten der Gemeinden zu erheben. Hier würde es sicherlich genügen, wenn die Gemeinden eine Angabe machen würden, daß die notwendigen Versorgungseinrichtungen bestehen.²⁶ Dies hat zur Folge, daß knappe Mittel nach dem Gießkannenprinzip verteilt werden und insbesondere die Grundzentren durch einseitige Ausrichtung der Verkehrsinfrastruktur (Entwicklungsachse) auf die Mittel- und Oberzentren von attraktiven Entwicklungsmöglichkeiten ausge-

²³ i.d.F.v. 1.5.1979

²⁴ Erläuterungsbericht zum Landesentwicklungsplan I/II, Ziffer 2.1

²⁵ Landesentwicklungsbericht 1976, S.29

²⁶ Städte- und Gemeindebund Nordrhein- Westfalen, Landesentwicklungsplan I/II und Infrastrukturkataster, S.35

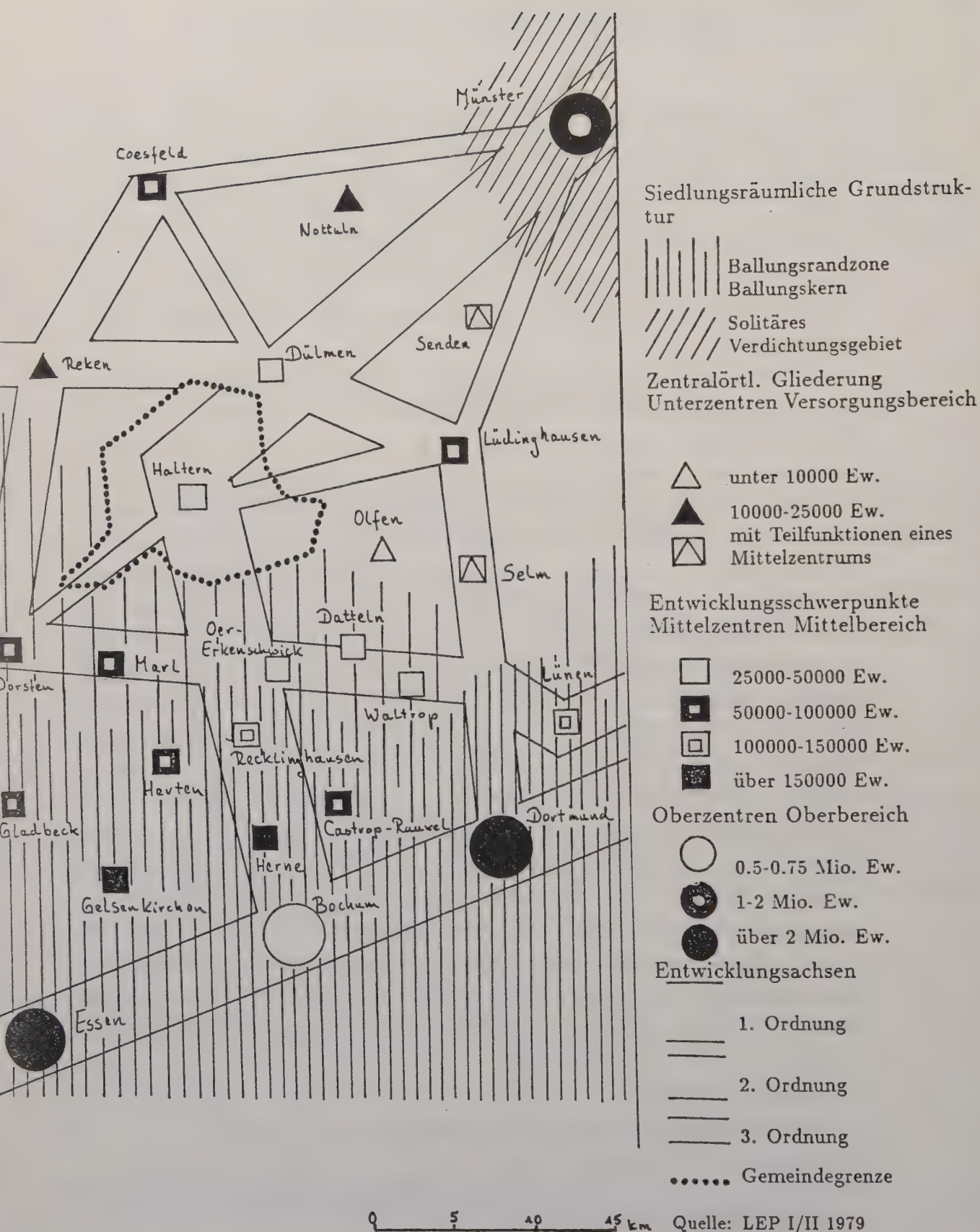


Abb.1 Stellung der Stadt Haltern innerhalb des LEP I/II -Siedlungsräumliche Grundstruktur

geschlossen werden.²⁷ Eine weitere Beschränkung besteht darin, daß die Gemeinden aufgrund der Zielsetzungen in den §§6,7,19, Abs.2, Ziffer a-c, LEPro verpflichtet sind, die Entwicklung auf Siedlungsschwerpunkte auszurichten.²⁸ Damit wird die rechtliche Möglichkeit der Gemeinden nach §6, LEPro ihre Siedlungsschwerpunkte selbst zu bestimmen, stark eingeengt.²⁹

1.2.3.2 Der Landesentwicklungsplan III

Mit seinen rahmensetzenden Zielen für die Wasserwirtschaft und die Erholung stellt der LEP III ein wesentliches Element der Freiraumplanung dar. Die Grundlage für diesen Landesentwicklungsplan ist §22, LEPro. Der LEP III konkretisiert die in §29 und §33 angesprochenen Ziele für die entsprechenden Sachbereiche.³⁰ (Zur Bindungswirkung für Gemeinden vgl. Kap. 1.5) Es werden hier *Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Freiraumfunktionen* ausgewiesen; eine Festsetzung von *Vorranggebieten* erfolgte nach Einrede der kommunalen Spitzenverbände nicht, da sich für die Gemeinden aus ersterer Festlegung gravierende Planungsbeschränkungen ergeben würden. Die in LEP III dargestellten Gebiete (alter und neuer Entwurf) sollen nicht von jeglicher Siedlungsentwicklung freigehalten werden;³¹ der beabsichtigte Schutz der Belange der Wasserwirtschaft und der Erholungsfunktion bedeutet aber eine Einschränkung der gewerblichen und industriellen Planungsmaßnahmen für die Gemeinden. Da der LEP III Grundlage für die Restriktion gemeindlicher Planung im Raum Haltern ist, wird in Kapitel 2.5 noch näher auf die Auswirkung einer Gebietsausweisung eingegangen.(Vgl. Abb.2)

²⁷ Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen: a.a.O., S.11f.

²⁸ Wahl: a.a.O., Bd II, S.237

²⁹ Kenneweg/van Aerssen: a.a.O., S.32-65

³⁰ Lowinski:Probleme für räumlich-funktionale Arbeitsteilung, S.22f.

³¹ Vgl. Erläuterungsbericht LEP III, Ziffer 2.1

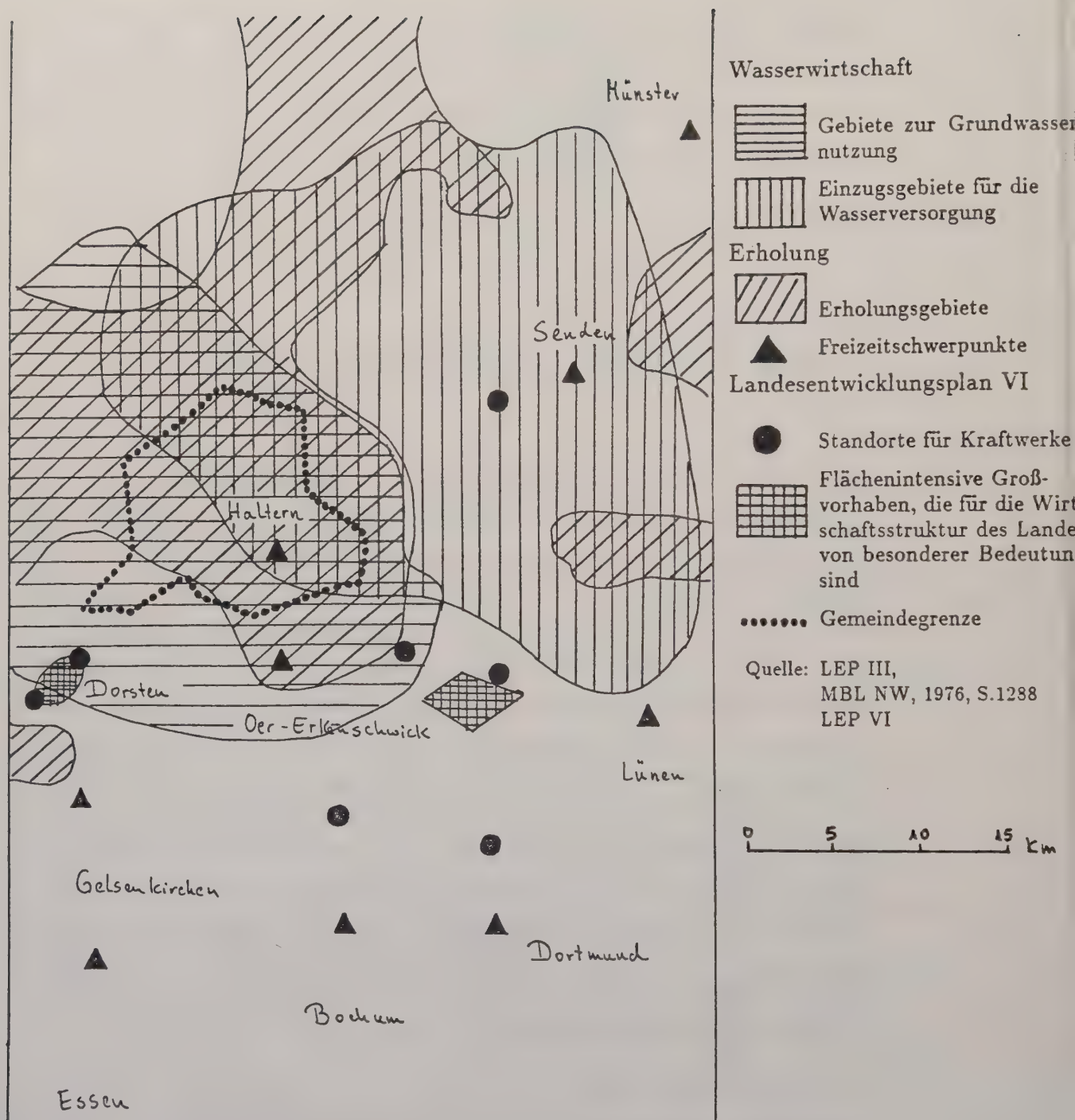


Abb.2 Ziele der Landesplanung im Raum Haltern gemäß der LEP III und VI

1.2.3.3 Der Landesentwicklungsplan IV

Der Segelflugplatz "Borkenberge" liegt nicht auf Halterner Stadtgebiet und außerhalb der Grenzen des Kreises Recklinghausen. Darüber hinaus sind keine Lärm- und Geruchsbelästigungen zu verzeichnen. Aus diesem Grunde wurde der LEP IV hier nicht dargestellt.

1.2.3.4 Der Landesentwicklungsplan V -Entwurf

Der LEP V stellt die Gebiete für den Abbau von Lagerstätten dar. Berücksichtigt sind alle Lagerstätten ab einer Flächengröße von 5 ha, die zur Gewährleistung der ausreichenden Versorgung der gewerblichen Wirtschaft und der Energiewirtschaft mit mineralischen Rohstoffen einschließlich fossiler Brennstoffe von besonderer Bedeutung sind (§25, Abs.4, i.V.m §35 Buchst.g, LEPro).

Alle Flächen, die für Abgrabungen oder sonstige oberirdische Erdaufschlüsse zur Gewinnung von Bodenschätzen in Anspruch genommen werden, sind dann entsprechend den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung und in Übereinstimmung mit den fachgesetzlichen Vorschriften spätestens nach Abschluß des Abbaus bzw. der Abgrabung durch eine ordnungsgemäße Wiedernutzbarmachung wieder einer Nutzung zuzuführen.

Bei der Anwendung des LEP V ist zu beachten, daß Abgrabungen sowie sonstige Erdaufschlüsse räumlich zusammenzufassen sind (§32, Abs.7, LEPro), die Herrichtung des Gewinnungs- und Betriebsgeländes vor Beginn der Maßnahme verbindlich festzulegen ist (§32, Abs.8, LEPro) und eine neu entstehende Wasserfläche vorrangig als Erholungsanlage zu nutzen ist (§32, Abs.9, LEPro). Die unvermeidbare Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch den Abbau von Bodenschätzen ist durch die Rekultivierung oder naturnahe Gestaltung auszugleichen (§2, Abs.5, i.V.m §4, Abs.4 und §5, Landschaftsgesetz). Die Maßnahmen zur Wiedereingliederung in die Landschaft sollen insbesondere in Erholungsgebieten unverzüglich nach Abschluß der Rohstoffgewinnung abschnittsweise durchgeführt werden.³²

Für das gesamte Landesgebiet legt der LEP V neben den Gebieten für den Abbau über Tage auch die Gebiete für den Abbau unter Tage fest. Er unterscheidet Gebiete der Kategorie Ia (*Gebiete für die gegenwärtige Rohstoffversorgung; d.h. Gebiete, für die vorhandene oder gesicherte Abbaurechte bestehen*), Gebiete der Kategorie Ib (*Gebiete für die mittelfristig geplante Rohstoffversorgung*) und Gebiete der Kategorie II (*Gebiete für die langfristige Rohstoffsicherung*).

Entsprechend dieser Plansystematik wird für das Gebiet Haltern Steinkohleabbau der Kategorie Ib (*Planung*) und der Kategorie II (*langfristige Sicherung*) ausgewiesen, darüber hinaus ein Abbau von Lockergesteinen (Quarz-, Bau- und Kiessande) in Haltern-Flaesheim, Haltern-Sythen und Dülmen-Hausdülmen.

³² Vgl. Erläuterungsbericht LEP V, Ziffer 2.1

Eine weitere Entfaltung und damit auch die notwendige Abwägung mit konkurrierenden Raumansprüchen ist in der Gebietsentwicklungsplanung zu vollziehen. Der GEP-Teilabschnitt **Nördliches Ruhrgebiet** hat seine Aussagen zum Kapitel Abbau von Lagerstätten dem LEP V zu entnehmen. Da der GEP gleichzeitig Landschaftsrahmenplanung ist, muß er einen Ausgleich zwischen den konkurrierenden Raumansprüchen installieren. So ist der LEP V intensiv daraufhin zu prüfen, inwieweit Abwägungsnotwendigkeiten entsprochen worden ist und ob die Bereichsausweisungen in den jeweiligen Kategorien im dargestellten Umfang notwendig sind. Abwägungen sind hier insbesondere mit dem Bereich der Wasserwirtschaft und für den Natur- und Landschaftsschutz zu berücksichtigen; die Bereiche Abbau im Tagebau sind zum Teil unrichtig oder unvollständig dargestellt.

Da die im Bereich der Halterner Sande vorhandenen Grundwasservorkommen zur Sicherung der derzeitigen und zukünftigen Trinkwasserversorgung nach Menge und Güte unbedingt zu schützen und zu erhalten sind, ist in den Wasserschutzgebieten I, II, IIIa, die derzeit über Schutzgebietsverordnungen festgelegt werden, eine Tiefentsandung generell verboten. Der Zielkonflikt zwischen Trinkwasserversorgung und dem Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist hier möglichst zugunsten der Wasserwirtschaft zu lösen. Dies berührt selbstverständlich nicht die bestehenden Abbaurechte, sondern bezieht sich auf die Flächen der Kategorie Ib.

Bezüglich des Natur- und Landschaftsschutzes ist zu beachten, daß die Gewinnung von Bodenschätzen gemäß §4, Abs.2 des Landschaftsgesetzes als Eingriff gilt, der die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann und in dem Eingriff nicht ausgleichbar wäre. Insofern widerspricht die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe in jedem Fall den Festlegungen für bestehende oder einstweilig sichergestellte, geplante Naturschutzgebiete und in der Regel auch den Zweckbestimmungen von Landschaftsschutzgebieten. Gleiches ist anzuwenden auf typische Freiraumfunktionen wie Erholung und Freizeit, auf die ökologische und immissionsschutzbezogene Ausgleichsfunktionen der Waldbereiche.

Für den Abbaubereich Haltern-Sythen / Haus-Dülmen sind die Teiche der Heubachniederung wegen der einstweiligen Sicherstellung als geplantes Naturschutzgebiet ³³ sowie das Weiße Venn als Biotop darzustellen, in dem ein Eingriff gemäß Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen unausgleichbar wäre. Für den Abbaubereich Flaesheimer Bucht ist die Darstellung des Schrammbergs

³³ HLB des Regierungspräsidenten Münster vom 13.3.1981

und des Gernebachs unzulässig; sogar die Schachtanlage "An der Haard" liegt im vorgesehenen Abbaubereich Ib.

1.2.3.5 Der Landesentwicklungsplan VI

Der LEP VI stellt auf der Grundlage der §§25 und 26 LEPro Flächen für industrielle Großvorhaben einschließlich möglicher Kraftwerkstandorte dar. Kriterien für die Auswahl der Gebiete, die für flächenintensive Großvorhaben in Frage kommen, sind: ein Flächenpotential von mindestens 200 ha, die geeignet sind in bezug auf Verbesserung der Wirtschaftsstruktur, eine topographisch akzeptable Lage, sowie eine gute Erschließung zur Sicherstellung der Ver- und Entsorgung. Zweck dieser Ausweisung sollte es sein, den Bedarf an geeigneten, für die Entwicklung des Landes bedeutsamen großen Industrieansiedlungen und Kraftwerkstandorten zu decken, zumal die meist dichte Besiedlung des Landes derartige Vorhaben erschwert. Die dargestellten Flächen sollen als Angebot an die Industrie verstanden werden (vgl. Abb.3).

Die inhaltlichen Aussagen und Ziele der Landesentwicklungspläne werden mit dem Tage der Bekanntmachung Ziele der Landesplanung und sind als solche gemäß §13, Abs.6, LPlG von den Gemeinden bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen zu beachten. (Die Verankerung dieser Beachtungspflicht wurde erst durch die Neufassung des Landesplanungsgesetzes vom 28.November 1979 vollzogen. Die neue Regelung lehnt sich an die in §5, Abs.4 i.V.m §4, Abs.5 (ROG) für die bundes- und landesunmittelbaren Behörden getroffenen Bindungswirkungen an. Die Pflicht zur Beachtung läßt den Gemeinden keinen Spielraum für eine Abwägung (eine Abwägungspflicht besteht aber auf der anderen Seite nach §37, Abs.2, LEPro).³⁴ Sie müssen ihre raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zielkonform durchführen und den Zielen der Landesplanung unterordnen.³⁵ Aufgrund dieser Bindung kann kein gemeindlicher Plan aufgestellt, aufrechterhalten, genehmigt oder durchgeführt werden, der nicht im Einklang mit den Zielen der Landesentwicklungspläne steht.³⁶

Da die räumlichen Vorstellungen vor allem im Gemeindegebiet Gestalt ge-

³⁴ Niemeier/Dahlke/Lowinski: a.a.O., Landesplanung in NRW, §13, LPlG, Randnummer 12

³⁵ Niemeier/Dahlke/Lowinski: a.a.O., §37, LEPro, Randnummer 3, S.468

³⁶ Kenneweg/van Aersen: Planungsrecht in Nordrhein-Westfalen, S.163f.

winnen und die Gemeinde zugleich raumwirksame Planung durchführt, müssen die Landespläne und die gemeindlichen Bauleitpläne stimmig erstellt werden, um eine nachhaltige Verwirklichung der landesplanerischen Ziele zu gewährleisten. Der Gesetzgeber hat deshalb für den Gesamtbereich *der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen* eine Bindungswirkung (§1, Abs.4, BBauG) verankert, die die Beachtungspflicht in ihrer Konsequenz noch übertrifft.³⁷ Hiernach sind die Bauleitpläne den Zielen der Landesplanung anzupassen. Diese Vorschrift verpflichtet die Gemeinden bei Aufstellung neuer, aber auch bei Änderung, Ergänzung und Aufhebung schon vorhandener Bauleitpläne sich landesplanerischen Zielvorstellungen anzupassen.³⁸ Der Gesetzgeber bezieht sich hierbei in erster Linie auf die Flächennutzungspläne, da die Bauleitpläne an ihnen zu entwickeln sind.³⁹

1.2.4 Die Landesentwicklungsberichte

Das Landesplanungsgesetz sieht im Abschnitt III/Besondere Regelungen §23 eine regelmäßige Unterrichtung des Landtages vor. Die Landesregierung soll einerseits über ihre Absichten auf dem Gebiet der Landesentwicklung, andererseits über die im Rahmen der angestrebten Landesentwicklung durchgeführten und geplanten Maßnahmen berichten. Die Landesentwicklungsberichte sollen schwerpunktmäßig auf die Ziele und die Zielerfüllung in bezug auf den LEP III, d.h. auf die Freiraumfunktionen hin untersucht werden.

Ein Schwerpunkt des Landesentwicklungsberichtes 1972 ist die Darstellung von Freiraumfunktionen, Erholung und Wasserwirtschaft. Der größte Teil der Freizeit wird innerhalb der Siedlungen verbracht. Dementsprechend ist hier ein vielfältiges Angebot an Freizeit- und Erholungseinrichtungen erforderlich. Über diesen engeren Wohnbereich hinaus besteht ein Bedarf an Anlagen, die vielfältige Möglichkeiten für Sport, Spiel und Muße für alle Altersgruppen und

³⁷ Niemeier: Das Recht der Landesordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland, S.70;
Forsthoff/Blümel: Raumordnungsrecht und Fachplanungsrecht, S.112

³⁸ Klein: Zur Rechtsnatur und Bindungswirkung der Ziele der Landesplanung, S.32f.

³⁹ Bröll/Dölker: Bauleitplanung, Plansicherung und Zulässigkeit von Bauvorhaben, S.42

Jahreszeiten in Tageserholungsanlagen anbieten. Sie müssen in zumutbarer Entfernung liegen und möglichst mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein.

Zur Erholung am Wochenende genügt nicht allein das Angebot einer *unberührten Natur*, sondern der Bedarf an vielfältigen Betätigungs- und Unterhaltungsmöglichkeiten muß gleichermaßen berücksichtigt werden. Die Attraktivität eines Erholungsgebietes ist in hohem Maße abhängig von der Verbindung solcher Angebote. Gleichzeitig kann eine Freizeitanlage durch den Verbund der Angebote saison- und wetterunabhängig werden.⁴⁰ *"Je vielfältiger und reizvoller das Angebot an Freizeitmöglichkeiten an bestimmten Punkten konzentriert wird, um so entfernter von einem Verdichtungsgebiet kann das Ziel liegen und damit zugleich einen Ansatzpunkt zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur bieten. Dabei sollte der Zeitaufwand für die Fahrt zu einem Erholungsziel 90 Minuten normalerweise nicht überschreiten".*⁴¹

Diese Anforderungen sind bei Wochenend- und Ferienerholungsanlagen, die außerhalb der Ballungsgebiete liegen, planerisch am besten zu erfüllen. Das Land Nordrhein-Westfalen geht bei der Planung von Freizeit- und Erholungsanlagen davon aus, daß Freizeit- und Erholungsschwerpunkte erforderlich sind, diese mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein sollten, höchstens 90 Minuten von den Ballungszentren entfernt liegen, Landschaften mit vielfältigen natürlichen Landschaftselementen für die erholungssuchende Bevölkerung attraktiv sind und die Nachfrage an Zweitwohnungen Wochenend- und Ferienhäusern zur Zeit noch ansteigt. Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne sollen für das ganze Land flußgebietsweise aufgestellt werden. Sie enthalten die kartenmäßige Darstellung der Daten über den Wasserhaushalt und sollen die Grundlage für Entscheidungen über beabsichtigte Nutzungen des vorhandenen Wasserreservoirs bilden. Ziel der Wasserwirtschaft soll sein, bei ständig steigendem Wasserbedarf eine sichere Versorgung bei einwandfreier Wasserqualität zu gewährleisten. Damit die öffentliche Wasserversorgung langfristig gesichert ist, müssen Wasserschutzgebiete durch ordnungsbehördliche Verordnungen ausgewiesen werden. Eine besondere Bedeutung für die Wasserversorgung haben die Talsperren des Landes.⁴²

Der Landesentwicklungsbericht 1974 hat u.a. die Freiraumstruktur des

⁴⁰ Landesentwicklungsbericht 1972, S.48

⁴¹ Halbzeitbericht Nordrhein-Westfalenprogramm 75, Nummer 6.1

⁴² Landesentwicklungsbericht 1972, S.64

Landes Nordrhein-Westfalen zum Inhalt.⁴³ Der LEB 1974 verweist auf die Forderung des Landesentwicklungsprogramms (§29, LEPro), daß in allen Landesteilen der für sie angestrebten räumlichen Struktur entsprechend Gebiete für Tages-, Wochenend- und Ferienerholung gesichert und erschlossen werden. Als Aufgabe der Landesplanung wird in diesem Zusammenhang postuliert, bei der Aufstellung von Landes- und Gebietsentwicklungsplänen diese Bedürfnisse auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms zu berücksichtigen.

Mit dem Nordrhein-Westfalen-Programm 75 ⁴⁴ begann in verstärktem Maße die Förderung von Wochenend- und Ferienerholungsanlagen. Von den im NWP75 genannten Strukturen konnte aufgrund des fortgeschrittenen Planungszustandes bei 8 Anlagen die Landesförderung beginnen. Als Ersatz für derzeit nicht zuverwirklichende Standorte nach dem NWP75 werden weitere Erholungsanlagen in das Förderprogramm des Landes aufgenommen; von diesen Anlagen dienen 14 der Tageserholung und 6 der Wochenend- und Ferienerholung. Am Ende des Berichtszeitraumes stehen 74 Freizeit- und Erholungsanlagen in der Landesförderung, davon 44 für die Tageserholung und 30 für die Wochenend- und Ferienerholung. So finden sich 60% der im LEP III dargestellten Freizeit- und Erholungsschwerpunkte bereits in der Förderung und das Planungsziel des NWP75 wurde merklich überschritten.⁴⁵

Im LEB 1974 wird der Landesentwicklungsplan III vorgestellt. Dargestellt werden Gebiete der Wasserwirtschaft und Erholungsgebiete mit überregionaler Bedeutung. Neben der im Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 1.8.1972 vorgeschriebenen Beteiligung der Landesplanungsgemeinschaften wurden auch die kommunalen Spitzenverbände um Stellungnahme gebeten. Die Erörterungen und Diskussionen mit den Betroffenen führten zu wesentlichen Planänderungen.

Für den Bereich Erholung wurde die Darstellung von Erholungsgebieten auf die Ballungskerne und Ballungsrandzonen ausgedehnt. Die im NWP 75 enthaltenen Freizeit- und Erholungsschwerpunkte wurden nahezu alle übernommen. Weitere 130 Freizeit- und Erholungsschwerpunkte wurden auf ihre Eignung zur Darstellung überprüft; bei der Überprüfung wurden der Ausbaustand vorhandener Freizeit- und Erholungsschwerpunkte und die Standortvoraussetzungen für Freizeitanlagen überregionaler Bedeutung als Darstellungskriterien berücksichtigt. Zu den Standortvoraussetzungen wurden die landschaftliche Eignung, die vorhandene erholungsinfrastrukturelle Erschließung, die Versorgungsinfrastruktur-

⁴³ Landesentwicklungsbericht 1972, S.55-62

⁴⁴ NWP 75, a.a.O., Nr.6.11,6.12

⁴⁵ LEB 1974, a.a.O., S.55

tur und die Verkehrsinfrastruktur überprüft. Daneben sind Verteilungsaspekte und Bedarfsüberlegungen berücksichtigt worden. In der endgültigen Fassung weist der LEP III 91 Freizeit- und Erholungsschwerpunkte aus.⁴⁶

Der wasserwirtschaftliche Teil des LEP III wurde aufgrund der Anregungen der Beteiligten um die Darstellung von Räumen für geplante Talsperren ergänzt. (Auch das Vorbecken Hullern ist hier berücksichtigt.) Somit sollen 13 für die Errichtung von Talsperren geeignete Räume vor konkurrierenden Raumansprüchen gesichert werden.⁴⁷

Der Entwurf des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz) ist Ende 1973 im Landtag eingebracht worden und am 1.4.1975 in Kraft getreten.⁴⁸

Dieses Gesetz löste das Reichsnaturschutzgesetz (1935) ab, das Natur- und Landschaftsschutz als eine vorwiegend konservierende Aufgabe sah. Das neue Recht sieht vor, daß sich die landschaftspflegerischen Aktivitäten nicht nur auf einige bevorzugte Landschaftsteile erstrecken sollen, sondern daß die gesamte freie Landschaft in den Bereich der öffentlichen Daseinsvorsorge eingegliedert werden soll. Das Instrument hierfür ist der Landschaftsplan,⁴⁹ der von den Kreisen und kreisfreien Städten als kommunale Satzung erlassen wird. Der Gebietsentwicklungsplan ist mit dem nach der 3 DVO zum Landschaftsgesetz aufgestellten Inhalt der verbindliche Landschaftsrahmenplan.

Des weiteren führt das Landschaftsgesetz das Verursacherprinzip in den *Grünen Umweltschutz* ein: wer nachhaltig oder erheblich in die Landschaft eingreift, ist verpflichtet das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten.⁵⁰

Ein wichtiges Mittel, um das ökologische Gleichgewicht außerordentlich wichtiger Gebiete zu sichern, ist der Grunderwerb. So wurden in der freien Landschaft von Gemeinden und Kreisen für die Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege bis Ende 1974 5900 ha Grundstücke mit Landeszuschüssen erworben. Diese Maßnahme soll neben dem Erhalt von ökologisch wichtigen Bereichen auch der Pflege der Erholungslandschaften dienen.⁵¹

Von Bedeutung ist weiterhin das Gesetz zur Ordnung von Abgrabungen (Abgrabungsgesetz), das am 1.1.1973 in Kraft getreten ist. Wesentliche Vor-

⁴⁶ LEB 1974, a.a.O., S.57

⁴⁷ LEB 1974, a.a.O., S.58

⁴⁸ GV NW 1975, S.180

⁴⁹ Vgl. §16, Landschaftsgesetz

⁵⁰ §4, Abs.4, Landschaftsgesetz

⁵¹ LEB 1974, S.60

aussetzung für die Erteilung einer Abgrabungsgenehmigung ist ein Abgrabungsplan, der aus 4 Planteilen bestehen soll: der Übersichtskarte, dem Lageplan, dem Abbauplan und dem Herrichtungsplan. Im Abbauplan ist vor allem der zeitliche und örtliche Verlauf der Abgrabung darzustellen. Die Darstellung des Herrichtungsplans soll sicherstellen, daß die Belange der Landschaftsentwicklung ausreichend Berücksichtigung finden. In diesem Sinne werden nicht nur Angaben über die vorgesehenen Folgenutzungen des Abbaugebiets und über den zeitlichen und räumlichen Verlauf der Herrichtung, sondern auch eine Darstellung der geplanten Rekultivierungs- und Wiederherrichtungsmaßnahmen gefordert.⁵²

Mit dem Landschaftsgesetz vom 18. Februar 1975 wurde erstmalig der Inhalt von Landschaftsplänen in einem Gesetz konkretisiert. Durch die Einrichtung des Arbeitskreises "Landschaftsplanung" und seine Arbeit wurde eine Reihe von allgemeinen Erkenntnissen und Erfahrungen gewonnen, die allen planaufstellenden Gebietskörperschaften zur Verfügung gestellt werden können. Der Landschaftsplan nach dem nordrhein-westfälischen Landschaftsgesetz unterscheidet sich von den bisherigen Landschaftsplänen dadurch, daß er als Satzung der Kreise und kreisfreien Städte verabschiedet wird. Diese Tatsache sowie die aus dem Gesetz resultierenden Pflichtinhalte fordern eine sehr viel stärkere Konzentration in den Aussagen und eine größere Formstrenge, als sie bei den bisherigen Landschaftsplänen üblich war.⁵³

Der LEB 1980 stellt dar, daß das Konzept der Freizeit- und Erholungsschwerpunkte in großem Ausmaß verwirklicht worden ist. Das Schwerpunktprinzip, d.h. die Konzentration aller investierten Mittel auf einen Bereich von mindestens 25 ha Größe, läßt sich nur bei sehr günstigen Standortvoraussetzungen aufrecht erhalten. Eine Vielzahl von FES muß im Rahmen der Konkretisierung durch die Gebietsentwicklungspläne auf zwei oder mehr einander zugeordnete Standorte verteilt werden (zwei- oder mehrpolige Standorte), um die Gefahr, daß Landschaftsteile erheblich gestört werden, zu reduzieren. Darüber hinaus muß geprüft werden, ob der Bedarf an Freizeitanlagen von überregionaler und regionaler Bedeutung inzwischen gedeckt ist und welche anderen Konzepte im Hinblick auf das sich ändernde Freizeitverhalten der Bevölkerung in Zukunft verfolgt werden soll.⁵⁴

⁵² LEB 1974, S.61

⁵³ LEB 1976, S.152

⁵⁴ LEB 1980, S.133

Zielkonflikte sind in den vergangenen Jahren zwischen den Freiraumfunktionen und wirtschafts-, siedlungs- und verkehrsinfrastrukturellen Flächenansprüchen sichtbar geworden. Es ist jedoch möglich, die Konfliktsituationen aus sich überlagernden Freiraumfunktionen oder zwischen siedlungs-, wirtschafts- bzw. verkehrsinfrastrukturellen Zielen und den Zielen zur Entwicklung des Freiraums weitgehend auszuräumen.⁵⁵ Durch Zahlen wird belegt, daß die Inanspruchnahme von Freiflächen⁵⁶ in den Ballungsräumen Nordrhein-Westfalens eine kritische Grenze erreicht hat. Argumente für eine Freiraumerhaltung sind häufig nur schwierig zu belegen. Die Auswirkungen auf ökologische und klimatologische Funktionen stehen im Einzelfall konkret meßbaren ökonomischen Größen (Schaffung von Arbeitsplätzen, Abbau der Arbeitslosenquote, Erhöhung des Steueraufkommens) gegenüber. Letztere Größen dominieren in wirtschaftlich schwierigen Situationen. Ausgleichs- und Regenerationsfunktionen der Freiräume sind bedroht. Absicht der Landesregierung ist es deshalb, die Freiräume zu erhalten, zu schonen oder in einzelnen Fällen wiederherzustellen.

Die Gebietsentwicklungspläne als Vorgabe für die Aufstellung der gemeindlichen Bauleitpläne müssen den naturräumlichen Belangen einen höheren Stellenwert einräumen. Für die kommunale Bauleitplanung ergibt sich daraus als Konsequenz, daß sie sich an einer möglichst flächensparenden und damit umweltschonenden Siedlungsweise orientiert. Dies setzt jedoch voraus, daß Bauleitplanung und Landschaftsplanung inhaltlich verzahnt werden. Die Landschaftspläne sollen hierbei in einem flächendeckendem System eine besondere Schutzfunktion für den Freiraum übernehmen.

1.2.5 Das Landschaftsgesetz NW

Am 1.4.1975 ist in Nordrhein-Westfalen ein neues Landschaftsgesetz in Kraft getreten, das am 6.5.1980 novelliert wurde, um eine Anpassung an das Bundesnaturschutzgesetz vorzunehmen und einige Neuregelungen einzubringen, die eine Verbesserung des bisher geltenden Rechts darstellen. Dieses Gesetz löst das Reichsnaturschutzgesetz von 1935 ab und führt zum ersten Mal in der Bundesrepublik Deutschland die eigenständige und verbindliche Landschaftsplanung

⁵⁵ LEB 1980, S.132

⁵⁶ LEB 1982, S.171ff

ein. Die Dreistufigkeit der Naturschutzverwaltung ist beibehalten worden; an die Stelle der bisherigen Naturschutzstellen treten Beiräte der obersten, höheren und unteren Landschaftsbehörden. Im Unterschied zur früheren Regelung ist das Schwergewicht der Aufgabenstellung nicht mehr die fachliche Beratung der Landschaftsbehörden, sondern eine unabhängige Vertretung der Interessen von Naturlandschaft.

Bei den Bezirksregierungen bestehen seit dem 1.1.1975 eigenständige Dezernate als höhere Landschaftsbehörden; bei den Kreisen und kreisfreien Städten wird angestrebt, Landschaftsämter einzurichten. Auf Vorschlag des Beirates kann die untere Landschaftsbehörde Beauftragte für den Außendienst bestellen, die die Landschaftswacht bilden (§13, LG). Die am 1.4.1975 gegründete Landesanstalt für Ökologie, Landesentwicklung und Forstplanung hat u.a. die Aufgabe, Grundlagen für die Landschaftsplanung und Fachbeiträge für die Landesentwicklungs- und Gebietsentwicklungspläne zu erarbeiten (§14, LG).

Geltungsbereich des Landschaftsgesetzes ist die freie Landschaft. Bebaute Ortsteile und der Geltungsbereich genehmigter Bebauungspläne (Ausnahme: land- und forstwirtschaftliche Flächen) sind mit Absicht nicht Inhalt der Landesplanung, da ihr Regelungsbereich durch das Bundesbaugesetz abgedeckt ist. Der Landschaftsplan kann hier nur ein begleitendes Gutachten sein und dann partiell in einen Bebauungsplan aufgenommen werden, wenn es die Vorschriften des Bundesbaugesetzes zulassen (§9, Abs.1, Satz 15,16, BBauG) und wenn der Landschaftsplan den Absichten der Gemeinden entspricht.

Die erste Stufe der zweistufigen Landschaftsplanung ist der Landschaftsrahmenplan, der jedoch nicht als eigenständiger Fachplan ausgestaltet, sondern integrierter Bestandteil der Gebietsentwicklungsplanung ist. So fordert §15, LG, daß sie regionalen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung des Naturschutzes und der Landschaftspflege im GEP dargestellt werden, damit dieser die Funktionen eines Landschaftsrahmenplans nach §5, Bundesnaturschutzgesetz erfüllen kann.

Die zweite Stufe der Landschaftsplanung erfolgt durch den Landschaftsplan (§16, LG). Der Landschaftsplan wird von den Kreisen und kreisfreien Städten unter Beachtung der Ziele und Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung als Satzung beschlossen, bestehende oder eingeleitete planerische Verfahren sowie die Darstellung eines Flächennutzungsplans sind zu beachten. Bei Gemeinden, in denen ein genehmigter Flächennutzungsplan vorliegt, steht der Landschaftsplan neben dem vorbereitenden Bauleitplan. Er ergänzt die im Flächennutzungsplan dargestellte "*Art der Bodennutzung*" durch konkrete Angaben über Pflege- Entwicklungs- und Erschließungsmaßnahmen sowie Schutz-

ausweisungen. Er geht weit über das grobe Raster, wie es nach §5, BBauG erforderlich ist hinaus und verbindet die traditionellen Festlegungen des Naturschutzes mit aktiven Landschaftsentwicklungsmaßnahmen. Der Landschaftsplan wird nach Durchführung eines Aufstellungsverfahrens in dem Augenblick rechtskräftig, in dem ihn die höhere Landschaftsbehörde genehmigt hat.⁵⁷

Bei der Beratung des Gesetzes stand die funktionelle Ansiedlung der Landschaftsplanung im Mittelpunkt. Dem Konzept der Erarbeitung und Aufstellung eines Landschaftsplans auf der Ebene des Kreises bzw. der kreisfreien Stadt stand der Vorschlag gegenüber, die Erarbeitung und Aufstellung den Gemeinden als Trägern der Bauleitplanung zu übertragen. Für die Übertragung auf die Gemeinden wären etwa folgende Gründe zu nennen:

- "Auf der Ortsebene stellt der Landschaftsplan mit der hochgradigen Detaillierung und Präzisierung seiner Aussagen und seiner parzellenscharfen Darstellung so etwas wie einen *Bebauungsplan* für das Außengebiet dar".⁵⁸ Da die Bauleitplanung kommunaler Planungshoheit untersteht wäre die allgemeine Landschaftsplanung auch den Gemeinden zu übertragen.
- Ein Eigeninteresse der Gemeinden an der Entwicklung ihrer Landschaft soll nicht bestritten werden.
- Eine Konkurrenzsituation zwischen allgemeiner Landschaftsplanung und gemeindlicher Bauleitplanung sollte vermieden werden.⁵⁹

Gegen die Übertragung der allgemeinen Landschaftsplanung auf die Gemeinden wurden u.a. folgende Argumente aufgeführt:⁶⁰

- Auseinanderreißen der Zuständigkeit für die Aufstellung und Durchführung des Landschaftsplans, da für die Durchführung nur die untere Landschaftsbehörde zuständig sein kann.
- Notwendigkeit einer Koordinierung der gemeindlichen Planung in Landschaftsrahmenplänen schafft eine nicht erwünschte zweistufige Landschaftsplanung.
- Natur und Landschaftsschutzausweisungen können nicht in den Landschaftsplan integriert werden.
- wegen der unvermeidlichen Zielkonflikte nimmt die Landschaft Schaden an

⁵⁷ Schmidt, A.: a.a.O., S.128

⁵⁸ Ostrop: Eine gute Rede zu einem schlechten Gesetz (1975), Städte- und Gemeinde- rat 3, S.86

⁵⁹ Hülsmann/Krämer: Instrumentelle Abstimmung zwischen Landschaftsplanung und räumlicher Gesamtplanung, S.54

⁶⁰ Bernatzky/Böhm: Bundesnaturschutz: Kommentar zum Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Vorbemerkungen 2.Abschnitt, Randnummer 2 und Schmidt, A.: a.a.O., S.128

einer engen Verknüpfung von allgemeiner Landschaftsplanung und Bauleitplanung.

So wird die Kreisebene als die geeignete Ebene für die Durchsetzung der allgemeinen Landschaftsplanung angesehen, da das Zusammentreffen von Selbst- und Hoheitsverwaltung günstig für eine hohe Effizienz planungsrechtlichen Handelns ist.⁶¹ Im Interesse einer sinnvollen und effektiven Abstimmung mit gemeindlichen Grünordnungskonzepten für die Innenbereiche sollten jedoch die Gemeinden so weit wie möglich an der Erstellung von Landschaftsplänen beteiligt werden.⁶²

Für das Gebiet eines Kreises sind in der Regel mehrere Landschaftspläne aufzustellen. Bei Zugrundelegung des Maßstabs 1:10000 ist das Bearbeitungsgebiet für Landschaftspläne ca 80 km² groß; davon abweichend ist es aber sehr wohl möglich für Problemgebiete den Maßstab 1:5000 zu wählen, da im Landschaftsgesetz der Maßstab nicht festgelegt wird. Da seine Festsetzungen nicht nur behördenverbindlich sind, sondern auch für den privaten Bereich bindend sind, muß die Parzellenschärfe gewährleistet sein.

Im Grundlagenteil des Landschaftsplans werden die Landschaftselemente bewertet, soweit sie für Landschaftsbild und Naturhaushalt von Bedeutung sind und die erfaßten landschaftsökologischen Daten werden analysiert. Aussagen sind zu treffen hinsichtlich der Belastbarkeit der Landschaft und der ökologischen Auswirkungen geplanter Nutzungen. Weiterhin ist im Grundlagenteil der Landschaftszustand durch eine sorgfältige Bestandsaufnahme zu erfassen. Neben den Landschaftsschäden ist die Eigentums- und Besitzstruktur darzustellen.

Der Entwicklungsteil des Landschaftsplans bezieht aus den kartographisch dargestellten und textlich erläuterten Grundlagen seine Argumentationsgrundlage und baut darauf auf. Zum Inhalt des Entwicklungsteils macht das Gesetz konkrete Aussagen (§18, LG). Zu Beginn der Planung sind die Entwicklungsziele für die Landschaft festzulegen; diese reichen von der Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft bis zur Ausstattung der Landschaft für die Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas.

Im Landschaftsplan sind weiterhin alle zur Entwicklung, Pflege und Erschließung der Landschaft erforderlichen Maßnahmen darzustellen. Neben der

⁶¹ Diest: Landschaftsplanung zwischen Regionalplanung und Kreisentwicklungsplanung, S.22-24 und
Mraß: Erschließung von Erholungsgebieten zum Schutz der Natur in dichtbesiedelten Gebieten. S.215-217

⁶² Hülsmann/Kramer: a.a.O., S.55

Art der zu treffenden Maßnahmen werden auch Aussagen über die Reihenfolge der Durchführung gemacht.⁶³ Besonders wichtig für die Landschaftsplanung ist es, daß sich ihre Belange bei einer denkbaren Abwägung gegen fachspezifische Belange behaupten können. Ein verbreitetes Hilfsmittel dazu ist die Ausweisung von Vorranggebieten. Aus gesamtplanerischer Sicht erhalten einzelne räumliche Einheiten nach dem Prinzip der funktionalen Arbeitsteilung die Aufgaben zugewiesen, die sie besonders gut erfüllen können; d.h. ihnen wird die Möglichkeit eingeräumt, komparative Kostenvorteile zu nutzen.⁶⁴

Die Auswahl von Vorranggebieten erfolgt nach Kriterien, die auf eine besondere Eignung bzw. Bedeutung der entsprechenden Raumeinheit für die Verfolgung und Erfüllung der jeweiligen fachplanerischen Ziele und Aufgaben schließen lassen. Als Vorranggebiete der Landschaftsplanung sind vor allem die Naturschutzgebiete, aber auch die Landschaftsschutzgebiete anzusehen. Durch die Ausweisung von Vorranggebieten wird das Vorhandensein guter fachplanerischer Argumente signalisiert und der Zugriff anderer Nutzungen erschwert. In der Praxis ist das Zwei-Klassen-System der Ausweisung dann zweckmäßig, wenn erreicht werden kann, daß Flächen der ersten Kategorie eine nahezu absolute Sicherung erfahren und erst die Flächen der zweiten Kategorie in einem eingeschränkten Maße zur Verfügung stehen. Nicht ohne Bedenken wäre jedoch eine vermehrte Zuordnung von Flächen zur ersten Kategorie. Die nachlassende Abschreckungswirkung bei der Quantität von ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten wäre dann auch langfristig bei den Naturschutzgebieten zu erwarten. Der bessere Weg wäre hier, den Landschaftsschutzausweisungen zu einer stärkeren politischen Gewichtung zu verhelfen.⁶⁵

⁶³ Schmidt, A.: a.a.O., S.129

⁶⁴ Mantau: Abgrenzung räumlicher Schwerpunkte der Landesbewirtschaftung, S.25ff.

⁶⁵ Hülsmann, Kramer: a.a.O., S.54

1.3 Planungsvorgaben der Bezirksplanungsbehörden

Die Ziele der Landesplanung werden nach §11, LPlG in Gebietsentwicklungsplänen dargestellt und können ganz oder in Teilabschnitten für das Gebiet eines Regierungsbezirks aufgestellt werden. Sie legen nach §14, LPlG auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und der Landesentwicklungspläne die regionalen Ziele der Landesplanung für die Entwicklung der Regierungsbezirke und für alle raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen im Planungsgebiet fest. Sie sind zugleich die am weitesten detaillierte Stufe der Landesplanung; mit ihren überörtlichen und übergeordneten Regelungsinhalten sind sie unmittelbare Planungsvorgabe für die kommunale Bauleitplanung und die Fachplanungen.⁶⁶ Der inhaltliche Darstellungsumfang der Gebietsentwicklungsplanung ist durch die 3. Durchführungsverordnung zum Landesplanungsgesetz weitgehend festgelegt. So müssen die textlichen Darstellungen Angaben über die angestrebte Struktur des Planungsgebiets, die Bevölkerungsentwicklung und -verteilung, die angestrebte Siedlungsdichte sowie sachliche, räumliche und zeitliche Abhängigkeiten enthalten.⁶⁷

Die Darstellungen des Gebietsentwicklungsplans sind noch einschränkender für den kommunalen Planungsspielraum als die Darstellungen der Landesentwicklungspläne. Der Darstellungsmaßstab (i.d.R. 1:50000) ermöglicht den Zugriff auf Teilbereiche der Gemeinde. Besonders restriktiv wirken sich die landesplanerischen Dichtwerte aus, die auf der Grundlage der für das Land gemäß §23, LEPro vorgenommenen Bevölkerungsprognose eine direkte Steuerung der gemeindlichen Siedlungsvorhaben im Sinne der Landschaftsplanung ermöglicht.⁶⁸ Die Einhaltung der landesplanerischen Vorgaben unterliegt strenger Kontrolle, die bei der Prüfung der Flächennutzungspläne erfolgt. Eine Mißachtung der Dichteangaben der Gebietsentwicklungsplanung ist ein Grund für die Nichterteilung der Genehmigung, die für die Verbindlichkeit der Flächennutzungsplanung erforderlich ist. So erreicht das Planungssystem in der Bezirksplanung eine Ebene, auf der kommunale und staatliche Interessen direkt aufeinanderprallen.

Während nach dem Landesplanungsgesetz von 1972 noch die Landesplanungsgemeinschaft Rheinland, Westfalen und der Siedlungsverband Ruhrkoh-

⁶⁶ Schlarmann/Timmer: Die Zuordnung der Infrastruktureinrichtungen zu den Planungsebenen, S.25

⁶⁷ §2, Abs.4, 3.DVO

⁶⁸ LEB 1970, S.33

lenbezirk als kommunale Zusammenschlüsse für die Planung auf dieser Ebene verantwortlich waren, traten mit der Landesplanungsnovelle vom 8.4.1975 einschneidende Veränderungen ein. Als Nachfolger der Landesplanungsgemeinschaften wurden Bezirksplanungsräte bei den Regierungspräsidenten eingerichtet. Nach §7, LPlG trifft der Bezirksplanungsrat die sachlichen und verfahrensmäßigen Entscheidungen zur Erarbeitung des Gebietsentwicklungsplans und beschließt die Aufstellung.⁶⁹

1.3.1 Der Gebietsentwicklungsplan 1966

Der Gebietsentwicklungsplan 1966 weist den Bereich Haltern als Teil des nördlichen Verbandsgebietes aus (*dieser GEP wurde von der Landesplanungsgemeinschaft SVR festgelegt*). Haltern wurde in die Ruhrgebietsplanung einbezogen, um rechtzeitig sowohl die Trinkwasserversorgung für das nördliche Ruhrgebiet sicherzustellen, als auch um einen genügenden Freiraum erhalten zu können. Der Bereich Haltern wird als Vorranggebiet für die Wassergewinnung und als regional bedeutsames ⁷⁰ Erholungsgebiet⁷¹ ausgewiesen. Schon der GEP 1966 deutet künftige Nutzungskonflikte für den Raum Haltern an: *„Die künftige Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung des Ruhrgebiets soll sich zu einem großen Teil im nördlichen Verbandsgebiet vollziehen. Daher sind die hier angegebenen Entwicklungsmöglichkeiten für Wirtschaft und Siedlung zu nutzen und zu fördern. Die sich gerade hier vielfältig überschneidenden Raumansprüche erfordern ein besonderes Abwägen der Interessen“*.⁷² Wesentlich für den Tenor dieser Festsetzung sind die verkehrsgeographische Lage des nördlichen Verbandsgebiets, seine ausbaufähigen Verkehrsanlagen und seine Bodenschätze. Bestimmend für einen künftigen Raumnutzungskonflikt sind günstige Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft und die ausgezeichneten Erholungsmöglichkeiten auf der einen Seite und industrielle Ansprüche auf der anderen Seite.⁷³ Obwohl das Gebiet noch recht wenig besiedelt ist, ist

⁶⁹ Niemeier/Dahlke/Lowinski: Landschaftsplanung in NRW, §7 LPlG, und Halstenberg: Die Neuordnung der Regionalplanung, S.15f

⁷⁰ GEP 1966, S.56

⁷¹ GEP 1966, S.64

⁷² GEP 1966, S.86

⁷³ GEP 1966, S.88f.

eine rechtzeitige und sorgfältige Abwägung der Interessen vonnöten. Besonders beschrieben wird der Nutzungskonflikt zwischen der Wasserwirtschaft auf der einen und den Interessen des Bergbaus auf der anderen Seite.

1.3.2 Der Gebietsentwicklungsplan Nördliches Ruhrgebiet

Als Rechtsnachfolger der Landesplanungsgemeinschaft SVR hat der Bezirksplanungsrat beim Regierungspräsidenten Münster am 26.04.1976 beschlossen, den Gebietsentwicklungsplan in drei räumlichen Teilabschnitten (*Westmünsterland, Zentrales Münsterland und Nördliches Ruhrgebiet*) aufzustellen.⁷⁴ Rechtliche Grundlage sind das Raumordnungsgesetz,⁷⁵ das Landesplanungsgesetz⁷⁶ und, daraus abgeleitet, das Landesentwicklungsprogramm⁷⁷ und die Landesentwicklungspläne.⁷⁸ Mit der Bekanntmachung ihrer Genehmigung im Ministerialblatt NW werden sie Ziele der Raumordnung und Landesplanung.⁷⁹ Nach dem Landschaftsschutzgesetz⁸⁰ erfüllt der Gebietsentwicklungsplan mit der Darstellung der regionalen Erfordernisse und Maßnahmen die Bedingungen zur Verwirklichung eines Landschaftsrahmenplans nach § 5 Bundesnaturschutzgesetz.

Die Ziele des Bundesraumordnungsprogramms: Verbesserung der regionalen Infrastruktur, Verbesserung der Umweltqualität und Verbesserung der regionalen Infrastruktur sollen in räumlicher Differenzierung verfolgt werden. Nach dem BROP liegt das nördliche Ruhrgebiet in der Gebietseinheit 15 und ist über großräumig bedeutsame Achsen mit anderen Verdichtungsräumen verbunden; gekennzeichnet ist die Gebietseinheit 15 durch Schwächen der Erwerbsstruktur und durch zu erwartende Abwanderung. Gemäß Energieprognosen der Bundesregierung wird dem deutschen Steinkohlebergbau eine verstärkte Bedeutung für die Energieversorgung zugemessen und stellt in diesem Fall für die Landes-

⁷⁴ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.1

⁷⁵ ROG v. 8.4.1965 (BgbI I, S.306, zuletzt geändert durch Gesetz vom 1.6.1980 (BgbI I, S.649)[§3,1 ROG], [§2,1 ROG])

⁷⁶ LPlG i.d.F.d.B. vom 28.11.1979

⁷⁷ §37,1; §37,2 LEPro

⁷⁸ §13,6 LplG

⁷⁹ §16,1 LplG; §1,4 BBauG

⁸⁰ §15 Landschaftsschutzgesetz i.d.F.d.B.v. 28.6.1980

und Regionalplanung einen wesentlichen Bezugsrahmen dar.⁸¹ Auch im vorliegenden Gebietsentwicklungsplanentwurf in der Fassung vom 26.6.1980 wird die Bedeutung des Halterner Gebiets für den Erholungsverkehr des Verdichtungsraumes und für die Wasserwirtschaft unterstrichen. Gleichzeitig wird schon in der Einleitung auf die entstehende Konfliktsituation durch die Inanspruchnahme dieses Raums als Bergbaugebiet hingewiesen.⁸² Der Gebietsentwicklungsplan reiht dann, ohne Prioritäten zu setzen, folgende Weiterentwicklungen für das Halterner Gebiet auf: funktionsgerechte wirtschaftliche Entwicklung, Sicherung der Freiraum- und Erholungsfunktion, Sicherung der Räume für die Wassergewinnung und bedarfsgerechte Infrastruktur.⁸³

Ein Kapitel ist dem Freiraum und dem Naturhaushalt gewidmet. In den einleitenden generellen Zielsetzungen wird formuliert: *"Im nördlichen Teil des Planungsgebiets sind die vorhandenen großflächigen Freiräume möglichst geschlossen zu erhalten und vorrangig für die Aufgaben der Land-, Forst-, und Wasserwirtschaft, der Erholung und des ökologischen Ausgleichs zu nutzen"*.⁸⁴ Weiter wird in der Begründung zu den allgemeinen Zielsetzungen argumentiert, daß der Freiraum als Träger der natürlichen Ressourcen in der Planung nicht als Restfläche verstanden werden dürfe. Aus der Vielfalt seiner Aufgaben für die Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, die Erholung und den ökologischen Ausgleich sowie die Qualität der Luft ergebe sich die Notwendigkeit des Schutzes und der Pflege des Freiraums.⁸⁵ Andererseits wird im Kapitel *"Gewerbe und Industrieansiedlungsbereiche"* aber eine eindeutige Option für den Bergbau getroffen: *"Es ist davon auszugehen, daß in der nördlichen Zone des Planungsgebiets mit Fortschreiten des Abbaus nach Norden zusätzliche Schachtanlagen (Wetter-, Seilfahrt- und Materialschächte und gegebenenfalls einzelne Förderschächte) notwendig werden"*. Im Einzelfall sollen die Belange des Bergbaus und die anderen raumbedeutsamen Belange gegeneinander abgewogen werden. Soweit erforderlich soll dann der Gebietsentwicklungsplan zu gegebener Zeit ergänzt werden.⁸⁶

Hier ist dem Bergbau merklich eine Option eingerichtet worden, deren Zustandekommen, folgerichtige Weiterentwicklung und Auswirkungen noch im Kapitel 5.3 dieser Arbeit am Beispiel des Bergbaus in der Haard dargestellt wird.

⁸¹ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.5

⁸² GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.11

⁸³ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.13

⁸⁴ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.96

⁸⁵ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.97

⁸⁶ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.89

In den Kapiteln Erholung und Wasserwirtschaft nimmt der Gebietsentwicklungsplan seine Aufgabe zur Präzisierung des LEP III wahr. Anlagen für Freizeitwohnen sollen in der Regel in geschlossene Ortslagen oder geeignete Freizeit- und Erholungsschwerpunkte integriert oder ihnen unmittelbar räumlich zugeordnet werden, eine Bestimmung, die in Kapitel 5.1 anhand des Bebauungsplans Stadtbuchenbusch zu überprüfen ist. Für die im LEP III festgelegten Freizeit- und Erholungsschwerpunkte sind folgende Standortkriterien angelegt worden, die es im Kapitel 2 der Arbeit für den Raum Haltern zu untersuchen gilt:

- die Nähe zu den Nachfragegebieten und die Berücksichtigung des Freizeit- und Erholungspotentials
- ein schwerpunktmäßiger Ausgleich für die Mangelsituation an Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten bzw. zur Verbesserung innerstädtischer Freizeitbedingungen
- die Sicherung bzw. Ausnutzung vorhandener Infrastruktureinrichtungen und die Berücksichtigung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit.⁸⁷

Im Vorgriff auf das eben erwähnte Kapitel in dieser Arbeit seien die kennzeichnenden Merkmale des FES Halterner Seen, die im Gebietsentwicklungsplan aufgeführt werden zitiert: *"Geprägt wird der FES durch die ausgedehnte Wasserfläche des Halterner Sees mit den verschiedenen Möglichkeiten des Wassersports. Beschränkungen ergeben sich aus der Funktion des Halterner Sees als Trinkwasserstausee. Mit den verschiedenen Wochenend- und Ferienhausgebieten, Campingplatzanlagen und gastronomischen Einrichtungen bietet sich der Erholungsschwerpunkt zur Nah- und Wochenenderholung an".*⁸⁸

Der Gebietsentwicklungsplan erfüllt weiterhin die Funktion eines Landschaftsrahmenplans; dieser Funktion wird der GEP "Nördliches Ruhrgebiet" in den Kapiteln "Bereiche für den Schutz der Landschaft, Bereiche für den Schutz der Natur und Bereiche für eine besondere Pflege und Entwicklung der Landschaft" gerecht. Die bestehenden Landschaftsschutzgebiete sind um solche Gebiete zu vermehren, deren Unterschutzstellung zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie zur Sicherung des Landschaftsbildes und wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung notwendig ist. Die Eingriffe in die Landschaft (wenn unvermeidbar) sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und alle Möglichkeiten zur Wiederherstellung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind auszuschöpfen. Erfaßt werden sollen die großflächigen Landschaftsschutzgebiete,

⁸⁷ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.114

⁸⁸ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.116

die wegen der vielfältigen Funktionen, welche die freie Landschaft zu erfüllen hat, für schutzwürdig erachtet werden. Ausdrücklich vermerkt wird, daß die Festsetzung neuer Landschaftsschutzgebiete dem fachlichen Verfahren nach dem Landschaftsgesetz vorbehalten ist. Weiterhin sind für den größten Teil des Planungsgebiets Landschaftspläne in Arbeit, bei denen die Vorgaben des GEP (in seiner Funktion als Landschaftsrahmenplan) zu beachten und weiter zu konkretisieren sind.⁸⁹

Darüber hinaus werden im Gebietsentwicklungsplan Bereiche für den Schutz der Natur festgelegt. In diesen Bereichen soll der naturnahe Zustand der Landschaft erhalten oder wiederhergestellt werden; bestehende Naturschutzgebiete sind um solche Gebiete zu vermehren, die ebenfalls dem Naturschutz sowie der landschaftsökologischen Vielfalt im Sinne von Regenerationsräumen dienen oder von besonderem wasserwirtschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Wert sind. Eingriffe in die Bereiche für den Schutz der Natur sind grundsätzlich zu vermeiden.⁹⁰

Schließlich werden auch Bereiche für eine besondere Pflege und Entwicklung der Landschaft ausgewiesen. Hier ist dafür Sorge zu tragen, daß vorhandene oder absehbare Schädigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vermieden bzw. behoben werden. In der Regel sind diese Gebiete land- und forstwirtschaftlich genutzt und dienen zur Verbesserung der Umweltbedingungen in Hinblick auf Naturhaushalt, Kleinklima, Immissionsschutz, Landschaftsschäden, Landschaftsbild oder Erholung, wo besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich sind. Es wird herausgestellt, daß auf die Pflege und Entwicklung der Bereiche für die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen und Bergsenkungen durch Steinkohleabbau besonders zu achten ist.⁹¹

Kritisch anzumerken ist, daß im Gebietsentwicklungsplan einige Bereiche nicht dargestellt sind, in denen besondere Aktivitäten für die Pflege des Naturpotentials oder für eine Entwicklung in Form von Neuansätzen bzw. für eine Entwicklung von verschiedenen Erholungsnutzungen angebracht erscheinen. So sind nicht eingegliederte Sandgruben, Bergehalden und die für die Erholung zu entwickelnde und zu erschließende Lippeaue nicht aufgeführt; Genehmigungen, Zulassungen, Rekultivierungen und Wiedereingliederungen sind zwar geregelt, könnten aber über den Gebietsentwicklungsplan in eine noch intensivere Stufe der Bearbeitung gebracht werden.

⁸⁹ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.106f.

⁹⁰ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.108

⁹¹ GEP Nördliches Ruhrgebiet, Entwurf, S.111

1.4 Planungsvorgaben des Kreises Recklinghausen

Der Kreis Recklinghausen hat wichtige Aufgaben im Rahmen der Landschaftsplanung wahrzunehmen. Neben dem Freiflächenrahmenplan erstellt er die Landschaftspläne.

1.4.1 Der Freiflächenrahmenplan Kreis Recklinghausen

Der Freiflächenrahmenplan soll im Vorgriff auf die nach §10 Landschaftsgesetz aufzustellenden Landschaftspläne ein Instrumentarium erstellen, das für punktuell, linear und flächig wirkende Planungen richtungsweisenden Charakter haben soll. Der Rahmenplan soll als mittelfristige Planung verstanden werden. Er hat keine Rechtsverbindlichkeit und ist durch keine Gesetzesnorm bindend festgelegt. Seine Zielsetzung ist die Entwicklung einer Planebene, die vermitteln soll zwischen Gebietsentwicklungsplanung und nachfolgenden Landschaftsplänen. Das heißt im einzelnen u.a.

- Konkretisierung der landesplanerischen Ziele
- Kennzeichnung der natürlichen Ausstattung des Planungsraums
- Aufzeigen bisheriger und zu erwartender Tendenzen
- Abwägen der Folgewirkungen von Planungsmaßnahmen und
- Nutzungsansprüchen auf die natürlichen Ressourcen
- Entwicklung eines Orientierungsrahmens für die landesplanerischen und städtischen Planungsvorhaben
- Naturraum- und konfliktorientierte Abgrenzung für die Landschaftspläne.⁹²

Der erste Teil des Freiflächenrahmenplans ist der Darstellung der planungsrechtlichen Grundlagen gewidmet. Zunächst finden die Aspekte der Landesplanung Beachtung, dann finden bezüglich der sonstigen Zielsetzungen die bestehenden bzw. zu entwickelnden Freizeit- und Erholungsschwerpunkte nach dem Gebietsentwicklungsplan -Regionale Infrastruktur Erwähnung. Diese sind

⁹² Freiflächenrahmenplan Kreis Recklinghausen, S.13

für den Bereich Haltern wie folgt festgelegt: **Haltern/Stadt, Haltern/Kirchspiel, Flaesheim/Hullern (Seegebiet Haltern).**⁹³ Die Bauleitplanung ist in den einzelnen Städten des Kreises Recklinghausen unterschiedlich weit fortgeschritten. Schon der SVR-Bebauungsplan kann als eine sehr frühe Form der Landschaftssicherung bezeichnet werden, da er einerseits die gleiche Rechtsverbindlichkeit wie ein kommunaler Bebauungsplan hat, sich andererseits ausschließlich auf nicht bebaute Flächen, d.h. auf Landwirtschafts-, Wald- und Brachflächen bezieht.⁹⁴

Eine ähnliche Funktion haben die Bebauungspläne des "Planungsverband Halterner Seen/Haard", die in der Hauptsache Erholungsgebiete sichern sollen.⁹⁵

Der Freiflächenrahmenplan soll den vorherrschenden Bestand und die diesen Bestand überlagernden Funktionen darstellen, sowie die Sicherung und Entwicklung der Freiflächen. Deshalb wird insbesondere dargestellt:

- der Bestand überlagernder Funktionen in heutiger Ausformung
- zukünftig notwendige Funktionsüberlagerungen aufgrund bestehender Fachplanungen
- die vorauszusehenden Funktionsüberlagerungen aufgrund raumordnerischer und sozioökonomischer Notwendigkeiten.

Hierzu ist die Sicherung und Entwicklung der Freiflächen vonnöten. Die Nähe des Kreises zum Ballungsraum des nördlichen Ruhrgebiets bedeutet für den ländlichen, relief- und waldreichen Nordteil des Kreises (vgl. Abb. 3),

daß er als Entlastungsraum sehr stark für die Erholungsnutzung nicht nur der eigenen Bevölkerung genutzt wird. Die Zahl der Erholungssuchenden im nördlichen Kreisgebiet wird vordringlich an Wochenenden noch größer werden.⁹⁶ Für die Erholung werden solche Flächen ausgewiesen, in denen eine intensive Erholungsnutzung vorliegt bzw. eine Schwerpunkterholung erfolgen soll. Hierzu zählen die Flächen, die als Schwerpunktzone und Übergangszone kenntlich gemacht worden sind und sich somit insbesondere für die intensive Erholungsnutzung eignen. Erschließungsfunktion haben Straßentrassen, die für den Erholungsverkehr interessante Freiflächen erschließen d.h. den Besucher zum Anhalten und Aussteigen an der Straßentrasse bewegen und die über

⁹³ Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk: Gebietsentwicklungsplan -Regionale Infrastruktur, Essen 1974

⁹⁴ Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk Verbandsbebauungspläne 1:25000, Essen 1968

⁹⁵ Übersicht über genehmigte bzw. im Verfahren befindliche Bebauungspläne 1:25000, Recklinghausen 1977

⁹⁶ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.84

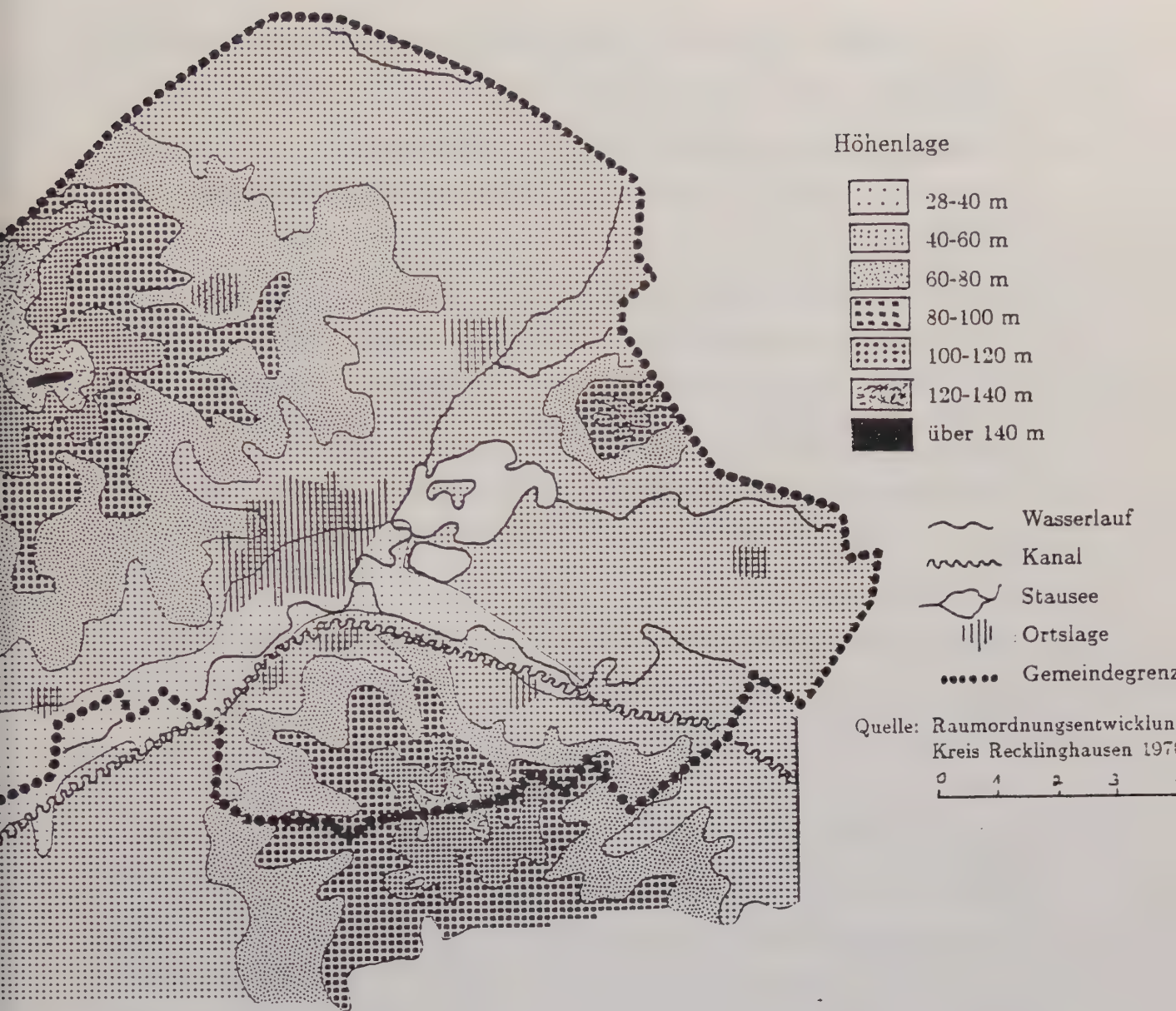


Abb.3: Höhenlagen und Reliefstrukturen im Stadtgebiet

die erforderliche Infrastruktur (PKW-Einstellplätze) verfügen. Dagegen abzugrenzen sind die Flächen, die für eine intensive Produktionsnutzung geeignet sind (Waldflächen, Landwirtschaftsflächen) aber auch Wasserwirtschaftsflächen, Aufschüttungs- und Abgrabungsflächen. Freiflächen haben insbesondere eine ökologische Ausgleichsfunktion für den Immissionsschutz, den Klimaschutz und den Biotopschutz.⁹⁷

In der Intensivzone der Erholung ist ein Bereich mit hoher Besucherfrequenz bzw. großer Besucherdichte abzugrenzen. Sie ist geeignet für die aktive Erholung wie Rundwandern auf markierten Wegen, Reiten, Radfahren und Waldlaufen sowie für die Schwerpunkterholung mit Gaststätten, Sportanlagen, Spielplätzen usw.. Die Intensivzone hat als Einzugsbereich das gesamte nördliche Ruhrgebiet, bzw. die dem Kreis Recklinghausen nächstgelegenen Städte. Die Nutzer entfalten gesellige, flächenbeanspruchende Aktivitäten, in der Schwerpunktzone ohne Anspruch an das Naturpotential, in der Aktivitätszone mit mittelbarem bis hohem Anspruch an das Naturpotential. Schon heute wird dieser Raum erholungsmäßig genutzt. Die Flächen sind gegenüber anderen Nutzungsansprüchen zu sichern und in ihrer Funktionsbestimmung zu erhalten. Sollte der Ausstattungsgrad unzureichend sein, ist er so zu entwickeln, daß er den Ansprüchen gerecht wird.⁹⁸

Auffangzonen sind Flächen mit regem Individualverkehr an den Zufahrtstraßen, sie stellen Aktionsraum im Innenwaldbereich dar.

Die Einfuhrzonen werden als Flächen stark frequentierter und verkehrstechnisch gut ausgebauter Durchgangsstraßen aus dem Ballungsraum dargestellt. Sie verfügen nicht wie die Zufahrtstraßen der Auffangzone über eine Erschließungsfunktion für das Erholungswesen, sondern sie dienen nur zur Anfahrt. Durch Lärmimmission üben sie eine sehr beeinträchtigende Wirkung auf die Erholungsnutzung aus. Ruhezonen sind regional bedeutsame Erholungszonen fernab der Einfahr- und Ausfahrzonen mit deutlichem Abstand zu Schwerpunktzonen und regional bedeutsamen Freizeitbereichen und Sehenswürdigkeiten, sie sind außerdem außerhalb des Einwirkungsbereichs städtischer Siedlungen gelegen. Es sind Flächen mit sehr geringer Erholungsinfrastruktur, geringer Besucherfrequenz und Erholungsbetätigung wie Wandern, Naturbeobachten, vereinzelt auch Radfahren und Reiten. Die Nutzer sind Erholungssuchende für ungesellige bzw. geringgesellige Aktivitäten, aber mit einem hohen Anspruch an das vorhandene Naturpotential. Entweder handelt es sich

⁹⁷ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.84-88

⁹⁸ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.91-93

hier um weiträumige Erholungsgebiete mit hohem natürlichen Ausstattungsgrad (Zentrum der Haard, Hohe Mark, Borkenberge, Linnert, Geisheide und östl. Lavesumer Bruch) oder weitflächige Wiesen- und Moorlandschaften. Sie werden erholungsmässig weitgehend durch Wochen- Wochenenderholungsanlagen genutzt.⁹⁹

Insbesondere hat die Freifläche auch ökologische Ausgleichsfunktionen zu erfüllen. Sie dient dem Biotopschutz, dem Immissionsschutz und dem Klimaschutz. Biotopschutzfunktion kommt allen naturnahen Heide- und Moorflächen zu. Die betreffenden ausgewiesenen bzw. noch auszuweisenden Flächen sind zu sichern und zu pflegen. Pflegemaßnahmen sind aus der möglichen natürlichen Vegetation zu entwickeln, um den naturnahen Zustand zu wahren. Flächen, in denen die Biotopschutzfunktion zu entwickeln ist, sind in dem neuen Staubecken Hullern, in den Aussandungsflächen bei Flaesheim und nördlich von Sythen ausgewiesen. Hier sollen ausgesprochene Feuchtbiootope für seltene Wasservögel entstehen.¹⁰⁰ Grundbedingung für die Entwicklung der Biotope ist, daß sie völlig ungestört bleiben. Das heißt, sie müssen einerseits von Verkehrsmaßnahmen und Verkehrslärm abgeschirmt werden, andererseits dürfen sie nicht durch Erholungsnutzung gestört werden. Daraus folgt, daß wegen eines Anspruchs der Gewässernutzung sowohl von der Erholungsnutzung als auch von der Biotopschutzfunktion diese funktional zu trennen und voneinander abzuschirmen sind.¹⁰¹

In weiten Teilen der Haard, wird die SO_2 -Konzentration von $0,08 mg/m^3$ Luft (Grenze der schädigenden Wirkung) überschritten. Die Wachstumsdepressionen der früher überwiegend angepflanzten Kiefer sind erheblich. In der Waldfunktionskarte für den Bereich des Forstamtes Recklinghausen ist die gesamte Haard mit der Immissionsstufe I (Überlastungszone: Erfordernisse des Immissionsschutzes) gekennzeichnet. Die Immissionsbelastung des Halterner Raumes nördlich der Lippe und in der Haard wird in den nächsten Jahren erheblich zunehmen, wenn die geplanten Kraftwerke an der Lippe (Dorsten, Dortmunder Rieselfelder) in Betrieb genommen werden.¹⁰²

Gehölze reagieren sehr empfindlich auf Belastung durch SO^2 und HF . So sind schon heute Waldschäden nachzuweisen, die einen ausreichenden Immissionsschutz erfordern. Folgende Maßnahmen sind notwendig:

- Die Laubwaldbestände sind zu sichern und weiterhin als Laubwaldbestände

⁹⁹ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.50

¹⁰⁰ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.98, S.171

¹⁰¹ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.98

¹⁰² Dengler/Röhring/Bonnemann: Waldbau Bd I, S.39ff.

zu bewirtschaften

- Nadelholzbestände müssen in Laubholzbestände umgewandelt werden, wobei rauchresistente Holzarten zu bevorzugen sind. Die Belange der Erholungsfunktion müssen in die Überlegungen zum Waldaufbau einbezogen werden
- Die Waldflächen, die in der Waldfunktionskarte für den Immissionsschutz ausgewiesen sind, sind zu sichern und zu entwickeln.¹⁰³

Die Lippeaue ist in ihrer Wirkung als Klimaausgleichs- und Klimaschutzfunktion zu sichern. Eine hohe zusammenhängende Bebauung ist zu verhindern und Aufforstungen größerer Waldungen müssen vermieden werden. Dagegen sind jedoch Schutzpflanzungen mit Bäumen II. Ordnung und Stäuchern in lockerem Aufbau vorzusehen.¹⁰⁴ Bei geplanten Trassenführungen von Verkehrswegen quer über die Lippeaue müssen große Luftdurchlässe vorgesehen werden, die Eingrünung der Trassen soll mit Sträuchern und Strauchschutzpflanzungen erfolgen.¹⁰⁵

1.4.2 Die Landschaftspläne

Am 9.3.1978 faßte der Kreistag den Grundsatzbeschluß, daß alle Freiflächen im Kreis Recklinghausen künftig der Landesplanung unterliegen sollen und diese Flächen in 11 Einzelplangebiete aufgeteilt werden. Die Rechtsgrundlagen zu den Landschaftsplänen werden durch §§16-30 Landschaftsgesetz i.d.F.d.B.v. 26.Juni 1980 und durch die 2.DVLOG vom 8.April 1980 gemäß §16, Abs.1, LG festgesetzt. Zielvorstellungen zur Abgrenzung werden aufgrund des erarbeiteten Bewertungsrahmen für Freiflächen wie folgt festgelegt:

- Abgrenzung homogener Räume
- Abgrenzung annähernd gleichstrukturierter Räume
- Zusammenfassung gleichartiger Konfliktpaare, d.h. Reduzierung auf ein bestimmtes Maß ähnlich gelagerter Konflikte.

Als systematische Ansätze sind denkbar:

- Abgrenzung nach kommunalen Grenzen

¹⁰³ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.174-178

¹⁰⁴ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.171-179

¹⁰⁵ Freiflächenrahmenplan: a.a.O., S.98f.

- Abgrenzung nach einem groben Raster
- Abgrenzung nach der naturräumlichen Gliederung.

Die zwei ersten Ansätze können der aufgezeigten Zielsetzung nicht gerecht werden. Dem dritten Ansatz, der nach der naturräumlichen Gliederung abgegrenzt, ist aus folgenden Gründen der Vorzug zu geben:

Die natürlichen Faktoren, wie Boden, Geologie, Vegetation, Relief und Hydrologie, aus denen sich die ökologischen Raumeinheiten und die naturräumliche Gliederung ableiten lassen, bedingen bestimmte Nutzungsarten. Diese Nutzungsarten sind einander ähnlicher als unterschiedliche Nutzungsarten in sehr verschiedenen ökologischen Raumeinheiten.¹⁰⁶ Durch die Beschränkung einzelner Nutzungsarten auf einen ökologisch homogenen Raum ergibt sich ein strukturell annähernd gleichartiges Landschaftsgefüge. Die Probleme in diesen homogenen Teilräumen sind ähnlich und lassen sich quantitativ einschränken. Dadurch kann die planerische Behandlung der einander verwandten Konfliktbereiche vereinfacht werden.¹⁰⁷

1.4.2.1 Der Landschaftsplan Halterner Seen und Feuchtgebiete

Die Morphologie des hier abgesteckten Gebiets ist mit flach bis flachwellig zu beschreiben. Die ökologischen Gegebenheiten sind geprägt durch Gleyböden, Anmoorböden und Aueböden mit Weiden und Feuchtvegetation auf Sand, trockene Podsolböden mit Waldbestand, Ackerflächen auf Flugsand und Sandlöss-Parabraunerden. Naturräumlich gehört es zum "Halterner Tal" (544(0)), zur "Hohen Mark" (544(3)) und zur "Merfelder Niederung (544(7)).¹⁰⁸ Dieser Raum ist ein Feuchtgebiet mit hohem Anteil an Mooren, Flußauen, Bachtälern und Seen. Es wird abgegrenzt im Norden und Osten durch die Kreisgrenze, im Westen geht es in das Hügelland Hohe Mark über und grenzt in im südlichen Auebereich des Lippetales an Marl und Datteln. (Vgl. Abb.4)

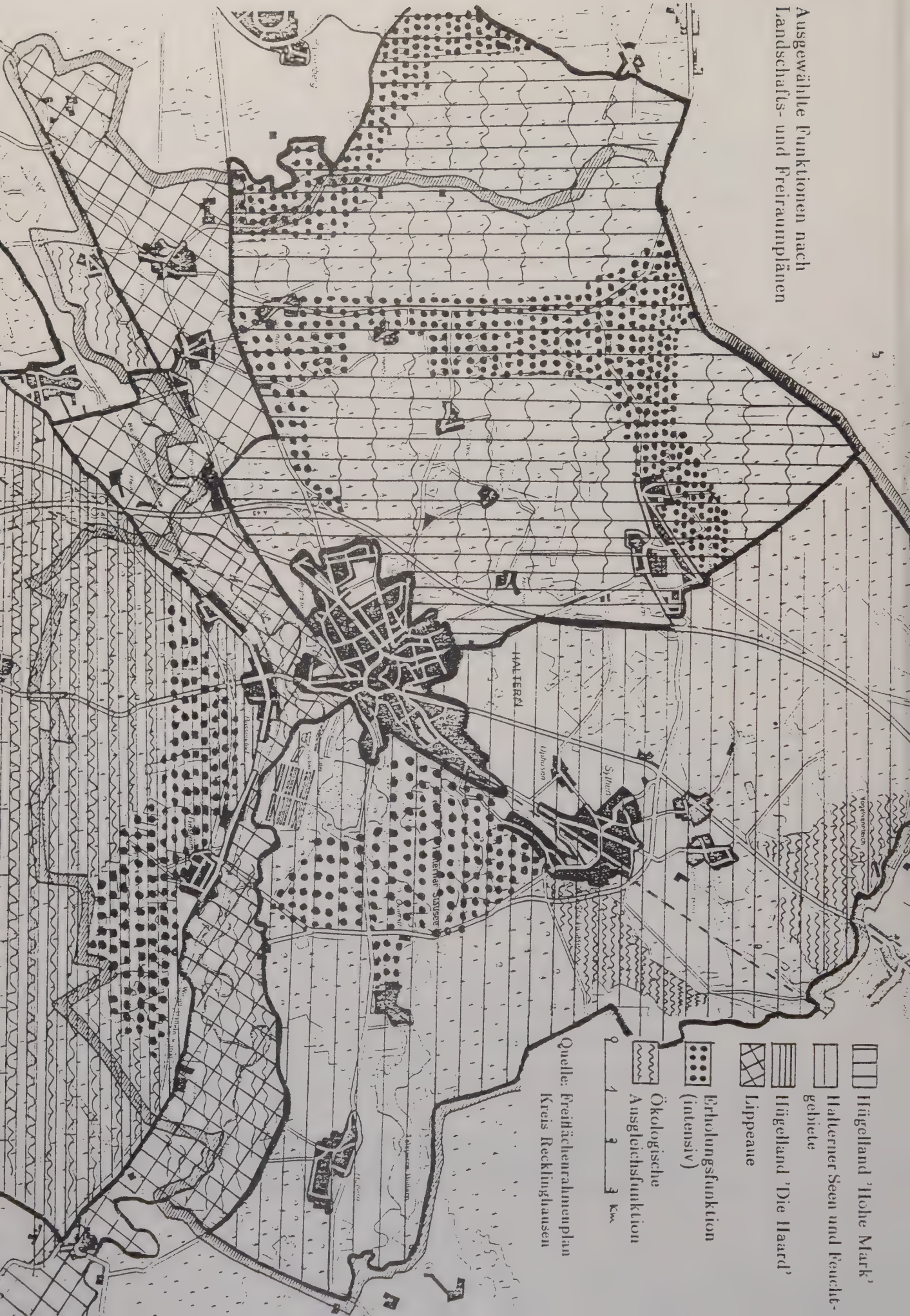
Die wichtigsten Probleme ergeben sich aus der Widmung dieses Raumes für die Wassergewinnung. Hierdurch und durch die Auskiesung wertvoller Quarzsande sind Seen entstanden, die diesen Raum für die Erholung, insbesondere

¹⁰⁶ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.57-66

¹⁰⁷ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.106f.

¹⁰⁸ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.119

b.4: Ausgewählte Funktionen nach
Landschafts- und Freiraumplänen



Wochenenderholung, attraktiv machen. Den Anforderungen des Naturschutzes stehen diametral die Ansprüche der Erholung, des Straßenbaus und der Auskiesung gegenüber.¹⁰⁹ (Vgl. Abb.4) Die Nutzungsansprüche an die natürlichen Gegebenheiten sind wie folgt zu charakterisieren:

- Die vorrangig forstliche und landwirtschaftliche Nutzung wird örtlich durch Bautätigkeit (Hullern), insbesondere aber durch Straßenbaumaßnahmen (A43, L652) in ihrer Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt. Besondere Probleme ergeben sich durch die Wochenendhausgebiete, die zu Wohnsiedlungen heranwachsen (Siedlung Overrath).
- Der Raum nördlich von Haltern enthält hochwertige Quarzsande, die großflächig im Naßverfahren abgebaut werden, was zu einer Flächenreduzierung des größten, zusammenhängenden Waldgebietes zwischen Schmalöer- und Geisheide führt.
- Die Lippeniederung und das Stevertal sind für die Wasserwirtschaft von besonderem Interesse; im Halterner Mühlenbachtal ist ein Vorbecken in einem Gebiet geplant, das als schutzwürdiges Biotop kartiert ist.
- Der in Richtung Hohe Mark und Olfen vorschreitende Kohleabbau bringt neue Probleme mit sich; aufgrund von Bergsenkungen im Lippetal muß die Lippe bei Hamm-Bossendorf eingedeicht werden.
- Das Militär unterhält in den Borkenbergen und im Weißen Venn großflächige Truppenübungsplätze, die für die Erholungssuchenden unzugänglich sind.

Konflikte ergeben sich zwischen Landwirtschaft und Naturschutz in Bachtälern, in welchen nasse, ökologisch wertvolle Wiesenbereiche entwässert und in Ackerland umgebrochen werden sollen. Durch Begradigung und Ausbau von naturnahen mäandrierenden Gewässern werden ökologisch schutzwürdige Gebiete zerstört bzw. stark beeinträchtigt. Der Planungsraum als Ganzes ist aufgrund seiner hohen Gewässeranteile, feuchten Bachtäler und naturnahen Wälder, Moore und Heiden biotopischer Schutzraum; auf der anderen Seite ist er wegen seiner vielfältigen, abwechslungsreichen Naturausstattung ein bevorzugtes Erholungsgebiet, was zu Konflikten mit dem Biotopschutz, der Landwirtschaft und der Wasserwirtschaft führt.¹¹⁰

¹⁰⁹ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.108f.

¹¹⁰ LOELF NRW: Ökologischer Beitrag zum "Seengebiet Haltern", S.9f.

1.4.2.2 Der Landschaftsplan Hügelland "Die Haard"

Die Haard bildet den Randbereich des nördlichen Ruhrreviers und gleichzeitig den Nordostrand des KVR-Gebiets; bezogen auf ihre Ost-West-Ausdehnung liegt sie relativ zentral und ist den Ballungsräumen Recklinghausen, Herne und Bochum vorgelagert. Nach dem LEP I/II verläuft die Grenzlinie zwischen Ballungsrandzone und ländlicher Zone quer durch die Haard. Im System der Gebietsentwicklungsplanung gehört sie zum GEP-Teilbereich "Nördliches Ruhrgebiet". Im größeren Raumbegrenzungs-System ist sie wesentlicher Bestandteil des Naturparks Hohe Mark, wodurch ihr besonderer Stellenwert im System der ruhrgebietsbezogenen Erholungsräume verdeutlicht wird.¹¹¹

Wegen seiner Zuordnung zu nahegelegenen städtischen Ballungsräumen wird das Plangebiet trotz seiner ländlichen Struktur von einer Vielzahl von Nutzungen überlagernd beansprucht. Vorrangig und weitflächig ausgeprägt ist die forstliche und landwirtschaftliche Nutzung. Siedlungstätigkeiten (im Süden des Plangebiets) und geplante Verkehrsmaßnahmen (im Norden) beeinträchtigen Flächenbestand und Funktionsfähigkeit. Umfangreiche Kohlevorkommen haben den Bau von zwei Schachtanlagen in der Haard nach sich gezogen. Quarzsande werden im Nordosten südlich von Flaesheim am Schrammberg abgebaut. Die gewerbliche Nutzung der Sande mit dem geplanten Abbau des Schrammberges und der Levischberge wird Entwaldungen bis zum Gernebachtal, Grundwasserabsenkung und mögliche Grundwasserverunreinigung zur Folge haben.

Für die Wasserwirtschaft ist der nordöstliche Planbereich, insbesondere die Waldgebiete südlich von Flaesheim wegen der guten Versickerungs- und Filterwirkung der Halterner Sande von großer Bedeutung; Grundwassergalerien sind vorhanden, weitere sind geplant.

Den Nutzungsansprüchen der Industrie, der Forst- und Landwirtschaft stehen die Anforderungen, die sich aus der Biotopschutzfunktion und aus der Erholungsnutzung ergeben gegenüber. Schutzwürdige Gebiete sind im gesamten Plangebiet, insbesondere in geschlossenen Waldbereichen zu finden.¹¹²

Das weitflächige und zusammenhängende Waldgebiet der Haard ist für verschiedene Formen der aktiven und ruhigen Erholungsnutzung sowohl für die Wochenend- als auch Tageserholung sehr gut geeignet. In den Randberei-

¹¹¹ Landschaftsplan "Die Haard", -Entwurf-, S. BI 6-3

¹¹² LOELF NW: Ökologischer Beitrag zum Landschaftsplan "Die Haard" -Analyse des Naturhaushalts; Planungsrelevante, ökologisch begründete Landschaftseinheiten, S.10

chen übernimmt das Haardhügelland mit seiner hohen Reliefenergie, der hohen Waldaußenrandeffekte, mit seiner abwechslungsreichen und vielfältigen Waldbestandsstruktur, einem engmaschigen Wegenetz und aufgrund des Wechsels von Wald-, Ackerland und Wiese die Funktion der Aktiverholung (Spazierengehen, Lagern, Reiten usw). Im Kernbereich eignet sich das Haardhügelland aufgrund der hohen Reliefenergie und einer abwechslungsreichen und vielfältigen Waldbestandsstruktur für ruhige Erholungsformen wie Wandern, Naturbeobachten etc.¹¹³ Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung sind analog den Beeinträchtigungen ökologischer Funktionen zu bewerten.

- Auskiesung bei Flaesheim führt neben den schon erwähnten Auswirkungen zum Verlust von großen Waldflächen und zur Veränderung der Morphologie.
- Brunnengalerien können weitere Grundwassersenkungen zur Folge haben, wodurch die Biotopschutzfunktion von Feuchtgebieten der ehemaligen Lippeaue und die landwirtschaftliche Produktionsfunktion der Niederterassen der Lippe sowie des Haardvorlandes gemindert würden.
- Geplante Verkehrsmaßnahmen (L652 südlich Flaesheim, Begradigung der B57 am Kiebitzberg) haben Waldverlust, Minderung der Schutzfunktion und der Erholungsfunktion zur Folge.
- Die Schachtanlagen tragen zu Waldverlusten bei. Ihre Zufahrtswege belasten die Lärmschutzfunktion, die Biotopschutzfunktion und die Erholungsfunktion stark.
- Baumaßnahmen am Waldrand behindern die Sichtschutzfunktion.¹¹⁴

Die Vielfalt an Raumnutzungsansprüchen ergibt sich aufgrund einer breiten Palette von natürlichen Ressourcen und ein großer Teil der denkbaren Nutzungsarten wirkt sich hier bereits aus. Setzt man den Begriff Nutzungsart mit Konfliktträger gleich und stellt man gegeneinander gerichtete Konfliktträger zu Konfliktpaaren zusammen, so sind die folgenden Spannungsfelder festzustellen:

1.Verkehr, Straßenbau	- Landschaftsschutz
2.Kohlebergbau	- Landschaftsschutz
3.Verkehr, Straßenbau	- Naturschutz
4.Kohlebergbau	- Naturschutz
5.Verkehr, Straßenbau	- Forstwirtschaft
6.Kohlebergbau	- Forstwirtschaft

¹¹³ LOELF NW: Ökologischer Beitrag zum Landschaftsplan "Die Haard", a.a.O., S.50

¹¹⁴ LOELF, a.a.O., S.49f.

7.Kohlebergbau	- Erholung, Freizeit, Sport
8.Haldenwirtschaft	- Landschaftsschutz
9.Haldenwirtschaft	- Forstwirtschaft
10.Bodenschätze	- Landschaftsschutz
11.Bodenschätze	- Naturschutz
12.Bodenschätze	- Forstwirtschaft
13.Erholung, Freizeit, Sport	- Landschaftsschutz
14.Kanalschiffahrt	- Landschaftsschutz
15.Abfallbeseitigung	- Landschaftsschutz
16.Erholung, Freizeit, Sport	- Naturschutz
17.Wasserwirtschaft	- Naturschutz
18.Landwirtschaft	- Naturschutz
19.Erholung, Freizeit, Sport	- Forstwirtschaft
20.Verkehr, Straßenbau	- Erholung, Freizeit, Sport
21.Erholung, Freizeit, Sport	- Erholung, Freizeit, Sport ¹¹⁵
(vgl. Übers.11)	

Angeichts dieser Situation ist es Aufgabe der Landschaftplanung, die Interessen der Landschaftsökologie nachhaltig darzustellen und zu vertreten. Aufgrund der sehr guten Erholungseignung der Haard für verschiedene Erholungsformen und wegen der hohen Zahl ökologischer Schutzfunktionen ist aus landschaftsökologischer Sicht zu fordern, daß die Haard in ihrer bestehenden Struktur erhalten bleibt und der Wald vor Reduzierung durch Verkehrstrassierung, Bebauung und andere, den Naturhaushalt beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen gesichert wird. Zur Erhaltung der vielfältigen Schutzfunktion ist es notwendig, einen Interessenausgleich zwischen der Vielzahl der Nutzungsansprüche herzustellen.

Eine besondere Bedeutung hat die Immissionsschutzfunktion; deshalb sind in Abstimmung mit den Forstbehörden die Bereiche festzulegen, in denen Laubholzbestände nicht in Nadelwaldbestände umgewandelt werden sollen und Nadelholzbestände mit rauchresistenten Laubhölzern angereichert werden sollen. Weiterhin sind Bereiche festzulegen, in welchen Wildäcker, schutzwürdige Moore und sonstige erhaltenswerte Feuchtgebiete nicht aufgeforstet oder entwässert werden dürfen.¹¹⁶ Die Böschungen der Auskiesungsfläche und der geplanten Aufschüttungsfläche der Haard müssen flach ausgestaltet werden, um hierdurch eine Landschaftseinbindung und spätere Erholungsnutzung zu begünstigen. Der Zugang zu dem Waldinnenbereich ist für Erholungsnutzer zu gewährleisten.

¹¹⁵ Landschaftsplan "Die Haard", a.a.O., S.BI8-2

¹¹⁶ LOELF NRW, a.a.O., Schutzwürdige Gebiete, Biotopkataster, Ordnungsnummer 13,18,19

Der Kernbereich des Haardhügellandes muß der ruhigen Erholung vorbehalten werden. Eine Verdichtung des Wanderwegenetzes bzw. eine Intensivierung von Erholungseinrichtungen ist abzulehnen, um die ökologische Schutzfunktion nachhaltig zu sichern.¹¹⁷

Zusammenfassend aus allen drei Landschaftsplänen sind folgende planungsrelevanten Hinweise und Empfehlungen zu geben:

- bei Maßnahmen des Sandabbaus im Grundwasserbereich ist die entsprechende Erholungsfunktion zu entlasten, z.B. sollte bei Flaesheim ein Freizeitschwerpunkt geschaffen werden, um den Halterner See zu entlasten,
- die Schwerpunktzone bei Ontrup soll nicht weiter ausgebaut werden, da sie im Kernstück des Forstes Hohe Mark liegt,
- die Ruhezeiten im Zentrum der Haard, der Hohen Mark und größerer Waldstücke im Weißen Venn sind zu erhalten und nicht intensiver zu nutzen; die Zonierung von intensiver und extensiver Nutzung mit Übergängen ist aufzuheben,
- die Kanäle sind als Aktivraum der Erholung auch nach der Kanalverbreiterung zu erhalten; nicht für Erholungszwecke genutzte Teilstücke sind als Aktivzonen auszubauen,
- die Lippeaue soll unter Berücksichtigung des Biotopschutzes für die ruhige Erholung geöffnet werden (zwischen Marl/Freiheit/Hamm; zwischen Flaesheim/Datteln-Rauschenburg),
- die bäuerliche Kulturlandschaft ist für eine ruhige Erholung zu erhalten,
- zusammenhängende Waldbereiche müssen erhalten werden, eine Zersplitterung durch Trassenführung (Versorgungs-, Entsorgungsleitungen, Verkehrswege) ist zu unterbinden,
- die Anlagen von Freizeitwohnsitzen müssen zusammengefaßt werden und aus Talungen (z.B. Mühlenbachtal bei Haltern) und wertvollen Biotopen entfernt werden, darüber hinaus muß eine landschaftliche Einbindung bewirkt werden; ein Verbauen der Landschaft durch Freizeitwohnsitze ist zu verhindern,
- der Zugang zu Gewässern ist, außer bei Biotopschutz, zu ermöglichen,
- die den Städten vorgelagerten örtlich bedeutenden Erholungszonen sind weiter zu entwickeln, mit Infrastruktur anzureichern und vor Zersiedlung und Zerschneidung durch geplante Straßentrassen zu schützen; die Ortsränder sind besser einzubinden,

¹¹⁷ LOELF NRW, a.a.O., S.57

- alle geplanten Anlagen und Staßentrassen sind in das Landschaftsbild einzubinden, um die Erholungsfunktion nicht zu beeinträchtigen.¹¹⁸

1.4.2.3 Der Landschaftsplan Hügelland "Hohe Mark"

Die Morphologie dieses Bereiches zeichnet sich durch eine hohe Reliefenergie aus. An ökologischen Gegebenheiten sind vorzufinden: Trockener Eichen- Birkenwald auf Podsol und Buchenwald auf Sandlöß-Flugsand- und Geschiebelehm-Parabraunerden. Naturräumlich liegt dieser Raum überwiegend im Bereich 544(3) "Hohe Mark". Seine Struktur ist gekennzeichnet durch einen hohen Waldanteil und gut gegliederte Ackerflächen; es besteht eine enge Korrespondenz zwischen Wald und vorgelagerten Freiflächen für Erholungsnutzung.

Im Westen wird der Raum begrenzt durch den Waldrand und die vorgelagerten Freiflächen bis zum Midlicher Mühlenbachtal in Westen. Die südliche Begrenzung ist die B58, die südöstliche Begrenzung das Lippetal. Im Osten bildet die Linie Haltern-Lavesum-Pohl die Übergangszone zum flachen Bereich, im Norden ist die Kreisgrenze die Begrenzung. Als Konfliktbereiche sind herauszuarbeiten die gegensätzlichen Positionen von Erholung und Waldnutzung, von Bebauung und Wald, von Wald- und landwirtschaft und von Straßenbau und Wald. Nicht zuletzt sind bei der Erholung selber Konfliktsituationen zu suchen, weil sich hier verschiedene Erholungsnutzungen überschneiden (z.B. Erholungsschwerpunkte und ruhige Erholung).¹¹⁹

¹¹⁸ Brügemann/Cholewa: Raumordnungsgesetz vom 8. April 1965, Randnummer I,2c vor §1 und
Friauf: Baurecht und Raumordnung. In: Besonderes Verwaltungsrecht, S.434

¹¹⁹ Freiflächenrahmenplan Recklinghausen, a.a.O., S.108

1.5 Planungsvorgaben der Stadt Haltern

Vorüberlegungen

Im Gegensatz zur Raumordnung und Landesplanung, die hauptsächlich die von überfachlichen und übergeordneten Gesichtspunkten und Zwecken bestimmte Gestaltung des Raumes nach Maßgabe eines Leitbildes (Ziele) oder Ordnungsprinzipien (Raumordnungsgrundsätze) verfolgen,¹²⁰ ist die kommunale Planung zwar überfachlich, (§1, Abs.1, BBauG bestimmt, daß die Bauleitplanung neben den baulichen Maßnahmen auch die sonstige Nutzung des Bodens regelt)¹²¹ aber nicht von überörtlichen Gesichtspunkten bestimmte Tätigkeit und somit kein Instrument der Raumordnung sondern der städtebaulichen Ordnung ist. Ein weiterer Unterschied ist darin zu sehen, daß die überörtliche Raumplanung unmittelbare Rechtswirkung auf den Bereich der öffentlichen Verwaltung hat, wohingegen die kommunale Planung die unmittelbare Nutzung von Grund und Boden ordnet und durch konkrete Rechte und Pflichten für den einzelnen Staatsbürger verbindlich ist.

Der Gemeinde stehen folgende raumrelevante Planungsarten zur Verfügung:

- die langfristige Stadtentwicklungsplanung,
- die Flächennutzungsplanung
- die Bebauungsplanung
- die kommunale Fachplanung

Der Bundesgesetzgeber hat in §1, Abs.4, ROG die wechselseitige Abhängigkeit von örtlicher und überörtlicher Planung als Gegenstromprinzip formuliert: *"Die Ordnung der Einzelräume soll sich in die Ordnung des Gesamtraumes einfügen. Die Ordnung des Gesamtraumes soll die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Einzelräume berücksichtigen"*; in §1, Abs.4, BBauG heißt es entsprechend: *Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen"*. Durch diese Formulierungen wird deutlich, daß die Raumordnung

¹²⁰ Brügelmann/Cholewa: Raumordnungsgesetz vom 8.April 1965, Randnummer I,2c vor §1 und

Friauf: Baurecht und Raumordnung. In: Besonderes Verwaltungsrecht, S.434

¹²¹ Ernst/Zinkahn/Bielenberg: Kommentar zum Bundesbaugesetz, Loseblattsammlung, München, Stand 1980, §5, Randnummer 14

eine ganzheitliche Aufgabe ist, die nur durch das Zusammenwirken aller öffentlichen Planungsträger der nationalen, der Landes-, der regionalen und der lokalen Ebene erfüllt werden kann.¹²²

1.5.1 Der Stadtentwicklungsplan

Die Stadtentwicklungsplanung ist eine kommunale Planungskategorie, die die vorwiegend auf die räumliche Ordnung bezogene Sicht des Planens durch eine zusammenfassende Betrachtung und wechselseitige Abstimmung räumlicher, wirtschaftlicher und sozialer Entwicklungsaspekte ergänzt und erweitert.¹²³

Nahezu alle Gemeinden betreiben eine Stadtentwicklungsplanung als interne Richtlinie. Diesem Tatbestand trägt die Novelle des Bundesbaugesetzes Rechnung, indem sie die gemeindliche Entwicklungsplanung in §1, Abs.5 vorsieht und vorschreibt, daß diese bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Der Stadtentwicklungsplan Haltern (in der Fassung von 1977) weist innerhalb der wirtschaftlichen Freiraumfunktionen auf die überragende Stellung der Trinkwassergewinnung hin und verweist auf §33, Abs.2, LEPro "Alle Maßnahmen, die im Raum Haltern der Förderung und Sicherung des Trinkwassers dienen, sind daher durch Nutzungsbeschränkungen vor störender anderweitiger Inanspruchnahme zu schützen"¹²⁴. Lapidar heißt es hier, daß die Entscheidung über im Einzelfall konkurrierende Raumnutzungsansprüche erst bei der Aufstellung von Gebietsentwicklungsplänen getroffen wird und verweist hier auf den LEP III. Der damals geltende Gebietsentwicklungsplan 1966 weist aber für dieses Gebiet Erholung und Trinkwassergewinnung als durchaus gleichrangig aus; im Einzelfall müsse entschieden werden, welcher der Freiraumfunktionen der Vorzug eingeräumt werden müsse.¹²⁵ Reinhaltungsgebote schließen andere Nutzungen für ca. 500 ha Wasserfläche aus, bzw. schränken diese erheblich ein (Halterner Stausee 300ha, Hullerner Stausee 150ha und Sythener Mühlenbach 25ha). Zum Schutz des Grundwassers sind Wasserschutzräume

¹²² Siedentopf: Gemeindliche Selbstverwaltungsgarantie im Verhältnis zur Raumordnung und Landesplanung, S.19

¹²³ Albers: Stadtentwicklungsplanung, Bd3, Spalte 3202-3203

¹²⁴ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.42, 1.Sp.

¹²⁵ GEP 1966, S.57,65

abgegrenzt, die etwa 2/3 des Stadtgebietes umfassen. Den Einschränkungen der Nutzung entsprechend ist die beschränkte Nutzung der Wasserflächen als Erholungsgewässer ausgewiesen. In der für die Erholung interessanten Kernzone soll deshalb eine weitere Verstärkung der Intensivnutzung wegen der damit verbundenen Verschmutzungsgefahr vermieden werden (verwiesen wird auf §33, Abs.1, LEPro).(Vgl. Abb.6)

Keine Rechtsgültigkeit mehr hat der Entwurf zum *Gebietsentwicklungsplan Regionale Infrastruktur* erlangt, der für den Raum Haltern wasserwirtschaftliche schaftliche Bereiche darstellt:

- den Stevereinzugsbereich mit dem Mühlenbach und Stausee einschließlich Uferzonen, Borkenberge und Siedlungsbereiche Sythen und Hullern,
- die Haard in fast ihrer gesamten ost-westlich ausgerichteten Ausdehnung zum Schutz der hier verlaufenden Brunnengalerie südlich der geplanten B612
- die Hohe Mark in einem ost-westlich gerichteten Ausschnitt westlich der geplanten A43 zum Schutz der hier verlaufenden Brunnengalerie.¹²⁶

Beachtenswert ist hierbei jedoch, daß der vorrangige Schutz gegenwärtiger und zukünftiger Wassergewinnung in den Wasserwirtschaftsbereichen die Ausübung zusätzlicher räumlicher Funktionen (wie z.B. der Erholung) nicht ausschließen soll, wenn dadurch die Wasserreserven nicht gefährdet sind.

Die Planungen der Stadt Haltern ergeben sich somit aus den örtlichen Tatbeständen und den übergeordneten Zielen der Landesplanung wie folgt:

- in den für die Wassergewinnung bedeutsamen Gebieten haben die Belange der Wasserwirtschaft Vorrang; andere Nutzungen sind insoweit möglich, wie sie nicht die Interessen der Wasserwirtschaft beeinträchtigen,
- diese Gesichtspunkte haben verstärkte Bedeutung bei der Erholungsplanung und anderen Planungen,
- so weit vorhandene und geplante Baubereiche betroffen sind, hat die Abwasserbeseitigung vorrangige Bedeutung.¹²⁷

Eine andere, wesentliche wirtschaftliche Funktion nimmt im Raum Haltern die Sandgewinnung ein, für die Rahmenbetriebspläne vorliegen, die einen Abbau im Gebiet nördlich von Sythen und in Flaesheim vorsehen; die zurückbleibenden Restflächen werden 445ha bzw. 300ha groß sein. Die nach dem Abbau zu rekultivierenden Abgrabungsflächen werfen schon heute die Problematik eines zukünftigen Nutzungskonfliktes auf. Nach den Vorstellungen

¹²⁶ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.42, 2.Sp.

¹²⁷ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.42, 2.Sp.

der Wasserwirtschaft sollen diese Seen in Trockenzeiten auch wasserwirtschaftlich genutzt werden können. Aus ökologischer Sicht müssen die Rekultivierungsmaßnahmen Grundwasserbilanz und Landschaftsgestaltung in ein ökologisches Gleichgewicht bringen; gleichzeitig muß der schwerpunktmäßigen Nutzung für Erholungszwecke Rechnung getragen werden.¹²⁸ Eine nicht begrenzte Zulassung über die bereits genehmigten Aussandungen hinaus bringt den Aussandungsbetrieb zunehmend mit anderen Raumfunktionen (z.B. dem Landschaftsschutz) in Konflikt. Auch eine Rekultivierung, die nur punktuell und nicht umfassend möglich ist, kann den ökologischen Ausgleich nur unvollkommen wiederherstellen. Deshalb wird neben dem Absatz "Rekultivierungsmaßnahmen" im Haupt- und Rahmenbetriebsplan ein landesplanerisches Begleitgutachten zur Rekultivierung gefordert.¹²⁹ Neben diesen Nutzungsträgern sind auch weitere Sondernutzungen mit großem Flächenbedarf zu nennen; so die WASAG-Chemie mit einer Betriebsfläche von 150ha und weiteren 500ha als Schutzzonen und die Truppenübungsplätze, die 1648ha Fläche beanspruchen. Das heißt andererseits, daß diese Sondernutzungen als Sachzwänge hingenommen werden müssen und 23,4km² der hier zu begünstigenden Erholungsnutzung entzogen werden.¹³⁰ (Vgl. Abb.5)

Die Waldflächen nehmen mit 71,7km² 45% des Halterner Stadtgebiets ein, sie haben sowohl kleinklimatische Bedeutung als auch luftreinigende Wirkung; darüber hinaus haben sie wasserhaltende Eigenschaften und dienen der Erholung. Die Landschaftsschutzordnung des Kreises Recklinghausen¹³¹ erfaßt den größten Teil des Halterner Freiraumes und weist diesen als "Verbandsgrünfläche" aus. Für die künftige forstliche Nutzung werden folgende Grundsätze aufgestellt:

- die Waldfläche ist in ihrem derzeitigen Gesamtumfang zu erhalten,
- das Übergreifen der Aufforstungsmaßnahmen auf landwirtschaftlich nutzbare Fläche ist unerwünscht,
- der Erhaltung oder Wiederherstellung von Waldrändern ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.¹³²

Die landwirtschaftliche Nutzung nimmt mit 53,2km² 33,6% der Fläche ein. Die Betriebsaufgabe durch Verpachtung scheitert häufig an der Frage, wie die bestehenden Wirtschaftsgebäude später genutzt werden können. Eine Sicherung

¹²⁸ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.42, 2.Sp.

¹²⁹ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.42, 3.Sp.

¹³⁰ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.44, 1.Sp.

¹³¹ Landschaftsschutzordnung des Kreises Recklinghausen, S.10f.

¹³² Stadtentwicklungsplan Haltern, S.44, 2.Sp.



Quelle: Öko-Plan Haltern, 1982

Abb.5 Inanspruchnahme von Flächen durch Sand- und Kohleabbau, militärische

der Flächenbewirtschaftung ist aber im Interesse der Landschaftspflege.¹³³

Im besonderen Maße ist das Gebiet der Stadt Haltern für Kurzzeit- und Wochenenderholung geeignet. Im 30-Minuten-Radius (PKW) wohnen 460000 potentielle Erholungssuchende, im 45-Minuten-Radius 1,85 Millionen mögliche Erholungssuchende. Die künftige Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt wird durch eine weitere Verkürzung der Arbeitszeit, eine Zunahme der Mobilität und einen sich ändernden Lebensstandard geprägt sein. Die für die Erholungsbedürfnisse verschiedener Art zur Verfügung stehende Freiraumfläche beträgt 105km^2 ($2/3$ des Stadtgebiets), 28km^2 (Truppenübungsplätze, WASAG-Sicherheitsbereich so wie die derzeitigen Abbauflächen Sythen und Flaesheim) fallen zunächst für Erholungszwecke aus; die restlichen Flächen (77km^2 , nach Rekultivierung der Aussandungen 82km^2) kommen für die Freiraumnutzung durch Erholung in Betracht. Die nutzbaren Wasserflächen werden von 3km^2 auf $10,5\text{km}^2$ anwachsen. Der Belastbarkeit sind Grenzen gesetzt, die in denen gemäß Landschaftsgesetz (§12, Abs.1 LG) vom Kreis Recklinghausen aufzustellenden Landschaftsplänen näher zu untersuchen sind.¹³⁴ Das NRW-Programm 1975 sieht für den Bereich Halterner Wochenend- und Erholungsanlagen die Ausbaustufe I bis 1975 vor. Der LEP III legt den Raum Haltern im Nauturpark Hohe Mark als Erholungsgebiet fest, das für die Tages-, Wochenend- und Ferienerholung zu sichern und mit eingelagertem Freizeit- und Erholungsschwerpunkt zu erschließen ist. Im Entwurf des GEP-Regionale Infrastruktur wird als Ergänzung der Schwerpunktanlage Lippspieker der Ausbau der Räume Flaesheim (Plaggenheide), Haltern nördlich Sythen (Dülmener Seen), Haltern-Sythen und Hullern zu weiteren Erholungspolen vorgeschlagen.¹³⁵

Der Kreis Recklinghausen ist durch das Landschaftsgesetz verpflichtet, einen Landschaftsplan aufzustellen, der umfassend die vielfältigen Funktionen der Landschaft einschließlich der in den verschiedenen Nutzungen vorhandenen und geplanten Freizeit- und Erholungsanlagen im Sinne eines ausgeglichenen Naturhaushalts regeln soll (§16f., LG), insbesondere sind die daraus resultierenden Entwicklungs-, Pflege- und Erschliessungsmaßnahmen darzustellen. Die festgelegten Entwicklungsziele werden nach Inkrafttreten des Landschaftsplans behördenverbindlich (§23, Abs.1, LG). Der Landschaftsplan gibt nach §10, Abs.4, LG die Darstellungen des Flächennutzungsplanes nachrichtlich wieder; der Flächennutzungsplan aber hat seinerseits die im Landschaftsplan zur Darstellung gelangten Entwicklungsziele für die Landschaft zu berücksichtigen und bei der

¹³³ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.44, 3.Sp., S.45, 1.Sp.

¹³⁴ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.45, 1.Sp.

¹³⁵ NRW-Programm 1975, S.110/111

Entwicklung der Bebauungspläne anzuwenden.¹³⁶

An Erholungsschwerpunkten und -einrichtungen sind für den Standort "Halterner See" vorgesehen:

- eine Erweiterung des Wochenendhausgebietes Stockwiese durch eine räumlich getrennte zusätzliche Fläche von 4,5ha von zur Zeit 130 Einheiten auf 230 Einheiten (Bebauungspläne Kuckucksfeld, Stadtbuchenbusch und Stockwiese),
- eine Erweiterung des Wochenendhausgebietes Heimingshof an der Stever von gegenwärtig 85 auf 200 Einheiten nördlich der Stever (Bebauungsplan Overrath) unter Schonung des Uferbewuchses und des Auewaldes,
- Neuordnung der vorhandenen Campinganlagen am Ostufer des Halterner Stausees, Ergänzung durch Neuanlagen insbesondere im Mündungsbereich der Stever,
- Freizeit- und Erholungsschwerpunkt Lippspieker,
- ein Standort für großzügige Freizeiteinrichtungen am Ostufer zwischen Halterner See und Hullerner See,
- ein ordnender Ausbau am Südufer, insbesondere eine Verbesserung der Verkehrsanbindungen und eine Erneuerung der Infrastruktur,
- geplante kleinere Freizeitanlagen am Nordufer im Bereich der Mühlenbachmündung.

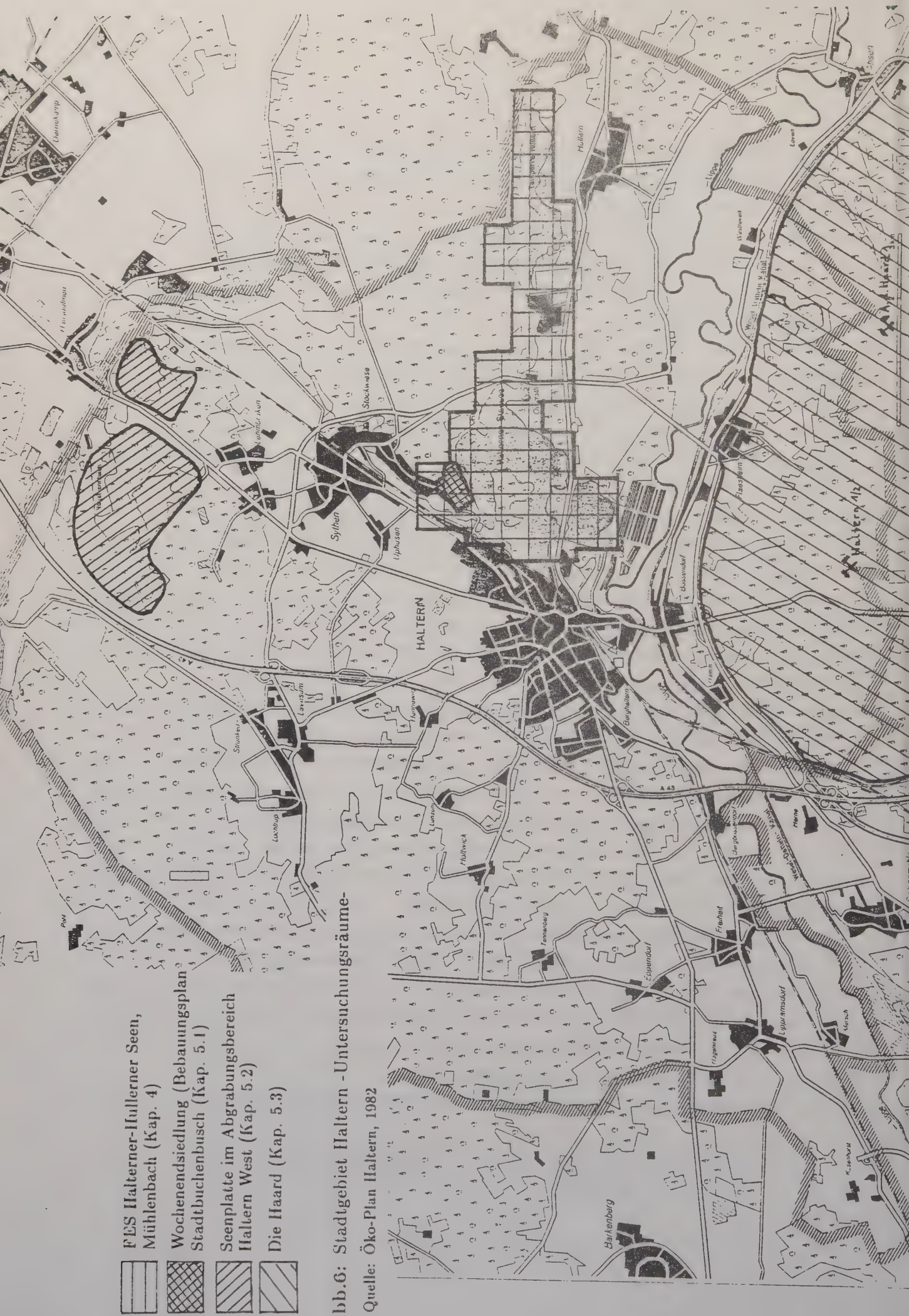
Für den Standort nördlich Haltern sieht der Stadtentwicklungsplan zwischen dem Südufer des östlich der B51 entstehenden Grundwassersees und dem Nordrand der vorhandenen Siedlung Lehmbraken langfristig ein Wochendhaus- und Campingplatzgebiet vor. In weiterer Zukunft ist die Anlage eines weiteren Wochenendhaus- und Campinggebiets im künftigen Seegebiet möglich, da die technische Infrastruktur und die Dienstleistungsangebote des nördlich benachbarten Hausdülmen zur Verfügung stehen. Westlich der B51 ist eine ruhige Erholungszone geplant.¹³⁷ (Vgl. Abb.6)

Die Lage am Nordrand der Haard und die bereits ausgedehnte Wasserfläche machen Planungen für den Standort Flaesheim erforderlich:

- Zwischen der Ortslage Flaesheim und dem entstehenden Flaesheimer See ist südlich der L609 ein Wochenendhausgebiet mit 260 Einheiten geplant,
- der bestehende Campingplatz am Ostrand des Sees soll durch eine weitere Anlage am Nordrand erweitert werden,
- im Verbund mit dem genannten Wochenendhausgebiet und Campingplatz

¹³⁶ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.45, 2. und 3. Sp.

¹³⁷ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.46, 1.Sp.



-  FES Halturner-Hullerner Seen, Mühlenbach (Kap. 4)
-  Wochenendsiedlung (Bebauungsplan, Stadtbuchbusch (Kap. 5.1))
-  Seenplatte im Abgrabungsbereich Haltern West (Kap. 5.2)
-  Die Haard (Kap. 5.3)

Abb.6: Stadtgebiet Haltern -Untersuchungsräume-
Quelle: Öko-Plan Haltern, 1982

sollen südlich der L609 vom Ostrand der Ortslage Flaesheim bis zum Baggersee Sport-, Spiel- und Badeanlagen entstehen.¹³⁸

1.5.2 Der Flächennutzungsplan

Wegen ihres umfassenden Bezugs in zeitlicher und sachlicher Hinsicht und der damit verbundenen Generalisierung der Aussage ist die Stadtentwicklungsplanung als Vorstufe der Flächennutzungsplanung anzusehen.¹³⁹ Ist der Gegenstand der Stadtentwicklungsplanung ein langfristiger Prozeß, so stellt der Flächennutzungsplan den Veränderungsprozeß mittelfristig dar. Nach §5, Abs.1, BBauG ist im Flächennutzungsplan die beabsichtigte Art der Bodennutzung für das gesamte Stadtgebiet in Grundzügen darzustellen. Mit der Darstellung von Nutzungsabsichten kommt dem Flächennutzungsplan keine unmittelbare rechtsverbindliche Wirkung zu, rechtserhebliche Bedeutung hat er jedoch als Planungsgrundlage für den Außenbereich und als Rahmenvorgabe zur Entwicklung der Bebauungspläne.¹⁴⁰ Die Planziele des Flächennutzungsplans für das Stadtgebiet Haltern haben die Untersuchungen zum Stadtentwicklungsplan für den Planungszeitraum 1985/1990 zur Grundlage auf und entsprechen den Festsetzungen für die im Stadtentwicklungsplan dargestellten Bereiche.¹⁴¹

Bis zum Zusammenschluß bei der kommunalen Neugliederung bestanden für das heutige Gemeindegebiet folgende planungsrechtliche Grundlagen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Haltern
- Flächennutzungspläne der Gemeinden des Amtes Haltern (übergeleitete Wirtschaftspläne)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Hamm (für den Bereich Hamm-Bosendorf)
- nicht mehr genehmigter Flächennutzungsplanentwurf der Gemeinde Flaesheim

¹³⁸ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.46, 2.Sp.

¹³⁹ Niclauß: Methodische Ansätze zur Flächenbedarfsermittlung und zur räumlichen Verteilung von Funktionen sowie ihre Anwendbarkeit auf das Instrument der Flächennutzungsplanung, S.17f.

¹⁴⁰ Krajewski: Kritische Analyse des Flächennutzungsplans und Möglichkeiten seiner Weiterentwicklung, S.10

¹⁴¹ Stadtentwicklungsplan Haltern, S.71-73, Beilage FNP

Aus diesen Flächennutzungsplänen wurden für die Ortslagen 28 Bebauungspläne entwickelt (davon 24 rechtsgültig, Stand 1975)

Gemäß §4 Bundesbaugesetz haben sich die ehemaligen Gemeinden Stadt Haltern, Kirchspiel Haltern, Hullern und Flaesheim gemeinsam mit dem Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk und dem Kreis Recklinghausen zu einem Planungsverband zusammengeschlossen. Aufgabe des Verbandes ist u.a. die verbindliche Bauleitplanung für die Freiraumbereiche (ausgenommen die bebauten Ortslagen und Siedlungsflächen) der genannten ehemaligen Gemeinden im Gebiet östlich der Ortslagen Lavesum und Haltern-Stadt. Das Ziel der verbindlichen Bauleitplanung des Planungsverbandes ist die Schaffung und Erhaltung eines Erholungsgebietes. Aufgestellt wurden vom Planungsverband bisher 8 Bebauungspläne (davon 3 rechtskräftig).¹⁴²

1.5.3 Bebauungspläne

Der Bebauungsplan ist die zweite Stufe der gemeindlichen Bauleitpläne und wesentliches Element der Entscheidungskette Entwicklungsplanung - Flächennutzungsplan - Bebauungsplan - Baugenehmigung.¹⁴³ Mit dem Bebauungsplan wird der Flächennutzungsplan verdichtet und konkretisiert; während der Flächennutzungsplan für das gesamte Gemeindegebiet aufzustellen ist, wird der Bebauungsplan nur für engere Gemeindegebiete aufgestellt¹⁴⁴ und enthält genaue Inhalte über die baulichen Anlagen (mögliche Inhalte sind in §9, BBauG dargestellt).

Der Planungsverband Halterner Seen/ Haard ist zuständig für die Bauleitplanung, die die Schaffung und Erhaltung von Erholungsgebieten betrifft. Die Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Haltern entwickelt worden und sollen durch ihre Festsetzungen die bestehenden Erholungsanlagen und die sie umgebenden forst- bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen sichern und zur Ordnung des von Erholung und Wasserwirtschaft gleichermaßen beanspruchten Raums beitragen.¹⁴⁵

¹⁴² Stadt Haltern: Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan, S.7f.

¹⁴³ Bröll/Dölker: Bauleitplanung, Planungssicherung und Zulässigkeit von Bauvorhaben nach dem neuen Bundesbaugesetz, S.26

¹⁴⁴ Bonzek/Halstenberg: Bau-Boden, Bauleitplanung und Bodenpolitik, S.151 (119)

¹⁴⁵ Bebauungsplan "Hohe Niemen" in Haltern, Kreis Recklinghausen, hier: Beschluß

Der Planungsverband Halterner Seen/Haard ist ein Planungsverband gemäß §4, Abs.1, BBauG, dessen Gebietszuschnitt speziell für eine Erholungsplanung geeignet ist.¹⁴⁶ Stellvertretend für alle anderen relevanten Bebauungspläne werden im Kapitel 5.2 der Arbeit die Bebauungspläne Vogelvenn (westlich der B51) und Schmaloeer Heide (ostwärts der B51) als Beispiel eines für die Zukunft zu planenden und zu erschließenden Erholungsgebiets als Grundlage einer eingehenden Analyse verwendet; der Bebauungsplan Stadtbuchenbusch (Kap. 5.1) ist Ausgangspunkt einer Nutzen-Kosten- bzw. Nutzwertanalyse neu geplanter Wochenendhausgebiete und die planerischen Darstellungen für den Bereich Haard (Kap. 5.3) werden durch die Gegenüberstellung von Konfliktpaaren, ihre Einwirkung auf ökologische Faktoren und schließlich insbesondere bezüglich der Auswirkungen von bergbaulichen Maßnahmen näher untersucht.

1.5.4 Der Grünordnungsrahmenplan Haltern-Mitte

Durch den Grünordnungsrahmenplan soll die räumliche und funktionelle Verknüpfung des regionalen Erholungsschwerpunktes mit dem Siedlungsschwerpunkt hergestellt werden und der Handlungsrahmen zwischen dem Flächennutzungsplan in die verbindliche Bauleitplanung abgesteckt werden. Der Grünordnungsrahmenplan ist ein Planungsgutachten ohne gesetzliche Grundlage und Rechtswirksamkeit.¹⁴⁷ Der Grünordnungsrahmenplan weist als schutzwürdige Flächen wertvolle naturnahe Waldflächen, Pflanzen- und/oder Tierbiotope (*Naturschutzgebiete bzw. geplante Naturschutzgebiete*), Flächen mit Bedeutung für den Immissios- und Wasserschutz, Flächen mit Bedeutung für die regionale Wasserversorgung und Flächen mit besonderer Bedeutung für die Stadtgestalt aus.¹⁴⁸

Der Raum Haltern wird durch eine Vielzahl von Nutzungsträgern beansprucht. Einen großen räumlichen Anteil nimmt die militärische Nutzung ein.

zur Aufstellung und öffentlichen Auslegung gemäß §§2 und 2a BBauG v. 2.3.1978

¹⁴⁶ Landesbaubehörde Ruhr, Stellungnahme und Bericht des Planungsverbandes Seengebiet Haltern (gemäß Ziffer 6.11/6.12 NWP75) vom 24.7.1973

¹⁴⁷ KVR Grünordnungsrahmenplan Haltern-Mitte, Erläuterungsbericht, Essen, o.J., S.1

¹⁴⁸ KVR Grünordnungsrahmenplan Haltern-Mitte, Erläuterungsbericht, Essen o.J., S.7-11

Hinzu kommen Ansprüche von Industrie- bzw. Abgrabungsbetrieben. Einschränkungen für den Gesamtraum sind durch wasserwirtschaftliche Belange gegeben, so daß die Erholung nur auf wenigen begrenzten Restflächen stattfinden kann. Im wichtigsten Erholungsgebiet (Haard) stellt als neuer Nutzungskonfliktträger der Bergbau den gefundenen Nutzensausgleich in Frage und wirft erneut das Problem der Vorrangfunktion für bestimmte Raumnutzungen auf.

2 Freiraumfunktion und Vorranggebiet in ihrer Anwendung auf den Halterner Raum

2.1 Der Begriff Freiraum im Freiraumbericht

Da das Kapitel 2 eine inhaltliche Ergänzung zu den Vorgaben des LEP III ist, wird dieses unmittelbar an das Kapitel 1 angeschlossen, welches sich mit dem gesetzlichen Rahmen befaßt.

Freiraumverbrauch beeinträchtigt wichtige Freiraumfunktionen wie Boden, Klima, Luft, Wald, Landschaft, Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie Erholung. Merkmale des Freiraumverbrauchs sind Bodenversiegelung, Zerstörung von Lebensräumen, Grundwasserbelastung sowie eine Entwertung des verbleibenden Freiraums.¹ Der Stand des Freiraumverbrauchs ist ein wichtiger Indikator zur Bestimmung des Gefährdungsgrades der Umwelt durch Besiedelung. In Nordrhein-Westfalen wird ein vergleichsweise geringer Freiraumverlust in den dicht besiedelten Städten und Kreisen durch eine entsprechend stärkere Freirauminanspruchnahme in den Kreisen der Ballungsrandzone kompensiert. Zur Beurteilung des Freiraumverbrauchs sind die Ballungskerne und Ballungsrandzonen, die im LEP I/II gemeinsam als Verdichtungsgebiet bezeichnet wurden, bei der Beurteilung des Freiraumverbrauchs als räumliche Einheit zu betrachten.²

Als Befund ist festzustellen, daß bei der Inanspruchnahme von Freiräumen zu wenig auf die Schonung landschaftlich und ökologisch hochwertiger Flächen und Standorte geachtet worden ist. Die abstrakt vorhandene Ordnungsvorstellung, nach der die Siedlungsentwicklung auf Schwerpunkte konzentriert werden sollte, ließ sich in der Praxis nicht durchsetzen; größere zusammenhängende Freiräume wurden immer weiter verringert, zerschnitten und zersiedelt. Als Hauptursache ist hier ein unzulängliches Bodenrecht zu nennen, das kaum Handhaben aufzeigt, planerisch gewidmete Grundstücke auch einer entsprechenden Nutzung zuzuführen, bzw. als Bauland zu mobilisieren. Die inter-

¹ Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Nordrhein-Westfalen: Freiraumbericht S.9

² MELF: a.a.O., S.23

kommunale Konkurrenz um Einwohner und Arbeitsplätze führt zwangsläufig dazu, daß die einzelnen Gemeinden oft mehr Baufläche widmen und planerisch vorhalten, als planerisch benötigt wird.³ Die Umweltpolitik hat sich eher auf abiotische, technikorientierte Belastungsfaktoren (wie Luft und Lärm) konzentriert; weniger stark war hingegen die Auseinandersetzung mit biotischen Belastungsfaktoren (d.h. einer negativen Veränderung des Ökosystems und deren Einwirkung auf den Naturhaushalt). Bislang gibt es kaum einen Versuch, Flächenansprüche und raumwirksame Funktionen der Gesellschaft auf der einen Seite und flächenhafte Ansprüche von Seiten des Naturhaushaltes und des Landschaftsschutzes andererseits in einem einheitlichen System miteinander zu verknüpfen, um die gegenseitigen Beschränkungen abzuschätzen.⁴ Diesem Defizit entspricht die Tatsache, daß es zur Zeit noch nicht möglich ist, quantitativ faßbare Kausalitäten zwischen Freiraumverbrauch und Umweltbelastung herzustellen. Die Frage, wieviel Freiraumverbrauch ökologisch vertretbar ist, muß so beantwortet werden, daß noch zu vertretende Freiraumansprüche erreicht oder zum Teil schon überschritten sind. Eine fortdauernde Entwicklung (status-quo Bedingungen für die Jahre 1990-1995) führt zu irreversiblen Umweltschäden und einer beeindruckenden Verschlechterung der Lebensqualität.⁵ Soll die Zielbedingung aber lauten, die ökonomische Entwicklungsfähigkeit und die ökologische Selbstregulierungskraft der Rhein- Ruhr-Ballung aufrecht zu halten, muß der noch vorhandene Freiraum erhalten werden, stärker geschützt und nach Möglichkeit noch erweitert werden.⁶

Obwohl §2, ROG noch keine ausdrücklichen Aussagen zum Freiraumschutz enthält, fordert das Landesentwicklungsprogramm, Gebiete mit besonderer Bedeutung für Freiraumfunktionen zu schützen (§22, LEPro); gleichzeitig wird die Landesregierung verpflichtet, diese Zielsetzung in einem Landesentwicklungsplan zu entfalten (§35, §2e, LEPro). Darüber hinaus trifft auch das Bundesnaturschutzgesetz eindeutige Regelungen zum Freiraumschutz (§2, Abs.1, Nr.2, BNatSchG).

Zur Lösung des Freiraumproblem es sind zwei Ansätze denkbar; Ausgangspunkt können einerseits die Siedlungsfläche und ihre Ausdehnung, andererseits die Funktionen des Freiraumes und ihre Erhaltung sein. Beide Ansätze schließen

³ MELF: a.a.O., S.35

⁴ Eine beispielhafte Verknüpfung wird in Kapitel 5.3 dieser Arbeit an der Haard gezeigt, wo vielfältige gesellschaftliche Ansprüche einem hohen Landschaftswert gegenüberstehen

⁵ MELF: a.a.O., S.36

⁶ MELF: a.a.O., S.37

sich nicht aus, erst in einer Kombination können sie zum angestrebten Erfolg führen. Nach §1, Abs.1, ROG stellen die Länder übergeordnete und zusammenfassende Programme oder Pläne auf, die die Ziele der Raumordnung und Landesplanung enthalten. Nach §5, Abs.4, ROG sind diese Ziele von allen öffentlichen Planungsträgern bei ihren Planungen zu beachten. Entsprechend dem Auftrag der §§22,35, S.2, LEPro sollte der LEP III so novelliert werden, daß er den Freiraum und seine Funktionen wirksam schützen kann.⁷

⁷ MELF: a.a.O., S.38-40

2.2 Vorranggebiete für Freiraumfunktionen

Verdichtungsgebiete sind *"nicht haltbar ohne ausreichend große, ihnen funktional zugeordnete, meist dünner besiedelte ökologische Ausgleichsräume mit naturnaher Landschaftsstruktur, die die nötigen Wochenend- und Ferienerholungsgebiete bereitstellen und die Versorgung mit reinem Wasser und auch Zufuhr kühler Frischluft für die Menschen der als Lebensräume stark belasteten Verdichtungsräume sichern"*.⁸

Obwohl die Notwendigkeit von auszuweisenden Freiraumgebieten eindeutig auf der Hand liegt, wiesen alle an der Planung des LEP III Beteiligten die Ausweisung von Vorranggebieten innerhalb ihrer politischen Grenzen kategorisch ab, obwohl ihnen versichert wurde, daß die im LEP I/II dargestellten Ziele weiterhin Bestand haben sollten. Der Gesetzgeber hat in §22, LEPro festgelegt, daß im Rahmen der räumlichen Arbeitsteilung innerhalb des Landes Gebiete mit besonderer Bedeutung für Freiraumfunktionen festzulegen sind.⁹

2.2.1 Darstellung des Funktionsbegriffs

Für die Raumordnungspolitik ergiebig ist ein systemtheoretischer Ansatz zur Funktionsfestlegung, wie er in der strukturell-funktionalen Theorie der Gesellschaftswissenschaften gewählt wird. Gegenübergestellt werden die Struktur eines Systems, d.h. die wechselseitigen Beziehungen zwischen den Einheiten des Systems und die Funktion eines Elements in einem System, d.h. einerseits der Beitrag, den ein Element in einem System für Teile des Systems oder für das ganze System tatsächlich leistet und andererseits die Aufgabe, die ein Element für Teile des Systems oder für das ganze System übernehmen soll. Bei der Beurteilung des Funktionsbegriffs sind einerseits seine Ursache und sein Ursprung von Bedeutung, andererseits die Gründe für das Fortbestehen bzw. eine Veränderung der Funktionsverteilung. Die Aussagen über den Beitrag von Elementen für ein System setzen die Festlegung eines Sollsystems fest. Aussagen über die funktionsräumliche Arbeitsteilung können entweder in einer ex-post-

⁸ Umweltgutachten 1974, Bundestagsdrucksache 7/2802 vom 14.11.1974

⁹ Ohrmann: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Freiraumfunktionen, S.104

oder ex-ante-Analyse getroffen werden. Ex-post kann Ursache und Ursprung untersucht werden, ex-ante ein Zielsystem aufgestellt werden, das die Gründe für den Fortbestand der überkommenen Funktionsverteilung aufzeigt und Aussagen darüber macht, welche Änderungen gegebenenfalls vorzunehmen sind.

2.2.2 Definitionen zu verwendeten Begriffen

Unter *Flächennutzung* soll die Inanspruchnahme von Flächen für bestimmte Zwecke durch den Menschen verstanden werden; sobald Flächen für den Menschen von Bedeutung sind, liegt eine Nutzung vor. Unter *Funktion eines Raumes* soll der Beitrag bzw. die Beziehung einer Nutzung zu einem übergeordneten Ganzen verstanden werden. Die Begriffe Nutzung und Funktion können austauschbar gebraucht werden. Sie haben beide die Flächennutzung zum Inhalt, die ihren Beitrag, den sie auch für andere Gebiete besitzen, berücksichtigt. Unter *Arbeitsverteilung* soll die Zerlegung von Arbeits- und Produktionsvorgängen in verschiedene Schritte und die Aufteilung dieser Arbeits- und Produktionsschritte auf Personen, Betriebe und Regionen (Räume) verstanden werden. Bei der räumlichen Arbeitsteilung steht die Nutzung komplementärer Kostenvorteile im Vordergrund; insbesondere müssen hier natürliche und technische Unteilbarkeiten sowie die spezifische Eignung von Räumen für einzelne Aufgaben berücksichtigt werden. Funktional steht der Bezug zum Gesamtsystem der Regionen im Vordergrund, funktionsräumlich wird die Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Regionen erfaßt.¹⁰

Die Zuweisung von Funktionen an Regionen erfolgt zunächst formal (z.B. in einem Entwicklungsplan); bei der Realisierung ist der zur Verfügung stehende Raum entsprechend den vorgenommenen Funktionsbestimmungen aufzuteilen und zu sichern. Diese Ressourcen beinhalten das Entwicklungspotential eines Raumes, weil hierdurch die Entwicklungsmöglichkeiten einer Region determiniert werden, die menschliche Aktivitäten (wie Produzieren, Konsumieren und Investieren) ermöglichen. Die Linie verläuft demnach in einem Dreischritt: Zunächst erfolgt eine formale Funktionszuweisung im Rahmen einer funktionsräumlichen Arbeitsteilung, dann müssen die Ressourcen bzw. das

¹⁰ Brösse: Zur begrifflichen Klärung und Abgrenzung des Konzepts funktionsräumlicher Arbeitsteilung. S.97ff.

Entwicklungspotential verteilt werden und schließlich sind menschliche Aktivitäten im Raum durchzuführen. Der räumliche Funktionsbegriff ist im Rahmen der Raumplanung immer mit einer Flächeninanspruchnahme verknüpft. Funktionsräumliche Arbeitsteilung bedeutet dann, daß einem Funktionsraum bestimmte Aufgaben zugewiesen werden. Wird ein ausgeglichener Funktionsraum gefordert, so bedeutet dies, daß alle wesentlichen Funktionen in diesem Raum flächenmäßig in einem definierten Mindestmaß vertreten sind. Arbeitsteilig ist die Kennzeichnung eines Raumes durch eine einzige Funktion dann sinnvoll und operabel, wenn diese Funktionen einen Vorrang mit ganz bestimmten Konsequenzen für andere Funktionen haben, also die Aufgabe eines Vorranggebietes wahrzunehmen haben. Dieses Gebiet ist dann vorrangig einer Nutzung oder Nutzungskombination vorbehalten. Je ausgedehnter aber ein Raum ist, desto mehr unterschiedliche Funktionen sind dort nebeneinander zu finden. In gleichem Maße ist es schwieriger, eine Funktion zur Vorrangfunktion zu machen. Deshalb ist das Konzept der Vorranggebiete eindeutig nur auf relativ kleine Gebiete mit weitgehend homogener Flächennutzung anwendbar. Um auch größere Räume berücksichtigen zu können, sollte der Funktionsraum als Vorranggebiet nicht nur eine einzige Vorrangfunktion umfassen, sondern auf die Kombination einiger weniger Funktionen ausgedehnt werden.¹¹

2.2.3 Anwendbarkeit von Vorranggebieten für Freiraumfunktionen

Brösse hält das Konzept der Vorranggebiete¹² für folgende Raumfunktionen für geeignet: Industrie -umweltbelastend, Erholung, Wasserversorgung, Abbau von Bodenschätzen, Naturschutz und Landespflege sowie Landesverteidigung. Die Begründung für die Verwendung von Vorranggebieten ist ihre Eignung zur Schaffung einer Raumstruktur, die den raumordnungspolitischen Zielen entspricht. Hier muß die Frage beantwortet werden, ob und in welcher Weise sich Vorranggebiete auf das raumordnungspolitische Zielsystem auswirken. Klare und sichere raumordnungspolitische Ziele können auch eine klare und sichere Abgrenzung für Vorranggebiete schaffen, umgekehrt führt Unsicherheit in den

¹¹ Brösse: a.a.O., S.100

¹² BROP-Vorranggebiete, d.h. Gebiete mit besonderer Bedeutung für bestimmte Funktionen

Zielen zu Unsicherheit und Unklarheit bei Vorrangsfunktionszuweisungen.¹³ Die Landesplanung kann sich nicht damit begnügen, gewünschte Vorränge (z.B. Wasserversorgung, Wald) nur als landeskundliche Information ohne planerische Konsequenzen in den Karten zu dokumentieren.¹⁴ Wenn das Konzept der Vorranggebiete wirksam werden soll, muß die Sicherung der Vorrangfunktion auch rechtlich zwingend verankert werden, d.h. die Entscheidungsfreiheit von Bürgern und Gebietskörperschaften müßte weitgehend eingeschränkt werden. Schwierig ist dabei den zukünftigen Flächenbedarf für Vorranggebiete zu erfassen. Der Landanspruch wächst stärker als die Bevölkerungszahl. Dies wird sichtbar an der Überproportionalität der Landnutzungsbedürfnisse, aber auch an den Fällen indirekter Flächennutzung (z.B. Wasserverbrauch / Erholungssuchende). Für den Flächenbedarf, der innerhalb eines Teilraums nicht mit vertretbarem Aufwand gedeckt werden kann, ist eine gesamträumliche Lösung im Rahmen einer räumlich funktionalen Arbeitsteilung zu suchen. Dies geschieht am besten durch die Teilräume, die die natürlichen und standortmäßigen Voraussetzungen zur Deckung des Defizits haben. Ein Hauptproblem ist hier, daß es kaum gesicherte Daten gibt. Den Bedarf für Vorranggebiete wird geschätzt, diese werden dort ausgewiesen, wo bereits eine räumlich funktionale Arbeitsteilung vorliegt.¹⁵

¹³ Brösse: Das raumordnungspolitische Konzept der Vorranggebiete, S.18

¹⁴ Brösse: a.a.O., S.20

¹⁵ Dietrichs: Neue Raumordnungskonzeptionen in der wissenschaftlichen Diskussion, S.14

2.3 Anwendbarkeit der funktionsräumlichen Arbeitsteilung auf den Raum Haltern

2.3.1 Funktionszuweisung für den Raum Haltern

Der Raum Haltern ist ein typisches Beispiel dafür, daß auf der Ebene der Landesplanung detaillierte Entscheidungen über die Nutzung eines Raumes nicht immer möglich sind, und auch nicht vorweggenommen werden sollten. Der LEP zeigt die Konfliktsituation auf, kommt aber - sofern der Maßstab zuläßt - zu Lösungen und weist zusätzlich die Träger der Regionalplanung darauf hin, über noch bestehende konkurrierende Raumansprüche im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu entscheiden. Der LEP III ist Teil eines Gesamtkonzepts der Landesplanung, seine Darstellungen sind die notwendige Ergänzung zur Konzeption der Entwicklungsschwerpunkte und der Entwicklungsachsen.¹⁶

Die volkswirtschaftlichen Vorteile der räumlichen Arbeitsteilung werden aber nicht unmittelbar sichtbar und fühlbar, wenn die Leistungen von Vorranggebieten nicht finanziell entgolten werden. Es muß berücksichtigt werden, daß die ausgewiesenen Vorranggebiete für die Wasserwirtschaft Einschränkungen an wirtschaftlichen Wohlstand und Wirtschaftswachstum hinnehmen. Insbesondere ist die Schaffung von Arbeitsplätzen im industriellen Bereich erheblich behindert, wodurch aber insbesondere der materielle Wohlstand entscheidend bestimmt wird.¹⁷

Hierzu formuliert der Gesetzgeber im BROP, Absatz 2.3: *"Die Berücksichtigung der besonderen Funktion der Vorranggebiete soll nicht dazu führen, daß die wirtschaftliche Entwicklung dieser Räume und das Einkommensniveau der hier lebenden Bevölkerung beeinträchtigt werden."* Dies kann nur so interpretiert werden, daß die Leistungen der Vorranggebiete auch wirtschaftlich zu berücksichtigen sind und der Anschluß an andere Funktionen gewahrt werden muß. Die negativen Effekte der Monostruktur verlieren an Gewicht, wenn diese Leistungen finanziell entgolten werden.

¹⁶ Brösse: Das raumordnungspolitische Konzept der Vorranggebiete, S.27-30

¹⁷ Ohrmann: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Freiraumfunktionen in NRW, S.107

2.3.2 Darstellung der "Negativwirkung" bei der Zuweisung von Vorranggebieten

Schutzgebietsausweisungen bedeuten regelmässig das Verbot oder die beschränkte Zulässigkeit raumbedeutsamer Nutzungen, aber auch die Ermöglichung von Duldungsgeboten, die die Zulässigkeit raumbedeutsamer Maßnahmen, die der Wahrnehmung dieser Fachbelange dienen, begründen.¹⁸ Für das Gebiet Haltern erschwerende Fachplanungen sind die Landschafts- und Naturschutzgebietsausweisungen gemäß §§20,21, Landschaftsgesetz, Wasserschutzgebiete gem. §§19ff. Wasserhaushaltsgesetz i.V.m. §§14,15, Landeswassergesetz oder militärische Bereiche, insbesondere Sicherheitsbereiche nach §2, Abs.2 des Gesetzes über die Anwendung unmittelbaren Zwanges und die Ausübung besonderer Befugnisse durch die Soldaten der Bundeswehr.

Hier werden keine planerischen Maßnahmen festgelegt, die nur noch der Ausführung bedürfen, sondern es wird eine nicht bestimmbare Zahl zukünftiger Maßnahmen ermöglicht, wenn sie nicht dem Zweck der Schutzgebietsausweisungen zuwiderlaufen oder aber es werden Maßnahmen eingeleitet, die der Erreichung oder Erhaltung des Zweckes der Schutzgebietsausweisung dienen. Dies soll am Beispiel der Wasserschutzzonen verdeutlicht werden. In der Wasserschutzzone IIIa sind bestimmte bauliche Anlagen nur unter besonderen Auflagen zu genehmigen, in der Zone IIIb jedoch verboten; in der Wasserschutzzone II sind zusätzlich sämtliche bauliche Anlagen verboten (Wohnungsneubau, also auch Wege, Straßen, Bahnlinien), die Wasserschutzzone I darf nicht mehr betreten oder befahren werden, sie dient ausschließlich der Wassergewinnung. Die Schutzbereichsausweisungen haben einen dem Bebauungsplan entsprechenden Rechtscharakter. Rechtskräftige Bebauungspläne sind zu ändern, wenn eine zeitlich nachfolgende Schutzgebietsausweisung dies erfordert.

¹⁸ Breuer: Die hoheitliche Raumgestaltung, S.43

2.3.3 Finanzielle Lösungsansätze

Ein wesentlicher Aspekt jeder Planung ist die Realisierbarkeit der geplanten Maßnahme. Zur Durchführbarkeit ist in entscheidendem Maße das Vorhandensein von eigenverantwortlich disponierbaren Finanzmitteln notwendig. Zwar haben die Gemeinden verfassungsrechtlich die Möglichkeit, ihre Vorhaben durch eigenständiges Handeln auf dem Finanzsektor zu verwirklichen; tatsächlich aber sind sie von den Finanzzuweisungen der übergeordneten Gebietskörperschaften abhängig.

Eine der Aufgabenstellungen der Gemeinden adäquate Finanzausstattung erfordert eine Nivellierung der Steuerkraftunterschiede, wobei lokale Interessen übergreifende Gesichtspunkte der Raumordnung mit zu berücksichtigen sind. Durch die Finanzreform von 1969 werden aus konjunktur- und verteilungspolitischen Gesichtspunkten Bund, Länder und Gemeinden quotenmäßig an einer Finanzmasse beteiligt, die durch das Aufkommen mehrerer Steuern gebildet wird.¹⁹ Die zahlreichen Aufgaben, die in einem Sozialstaat anfallen, sind je nach Reglungsbedürftigkeit und qualitativen Anforderungen auf die unterschiedlichen Verwaltungsebenen, bzw. Gebietskörperschaften verteilt worden. Die finanziellen Beziehungen bedürfen einer Zuordnung, die der Lösung der zugewiesenen Aufgaben entsprechen.²⁰ Dies kann zwischen den einzelnen vor- bzw. nachgeordneten Staatsebenen (vertikaler Finanzausgleich) oder zwischen gleichrangigen Gebietskörperschaften (horizontaler Finanzausgleich) erfolgen. Die derzeitige Organisation des Finanzausgleichs hat folgende Zielsetzungen:

- Aufstockung der kommunalen Finanzmasse,
- tendenzieller Ausgleich der Finanzkraftdisparitäten der einzelnen Gemeinden,
- finanzielle Förderung kommunaler Maßnahmen im Rahmen des zentralörtlichen Versorgungssystems.²¹

Besonders durch die letztgenannte Zielsetzung werden Finanzmittel bewußt zur Realisierung eines raumordnungspolitischen Konzepts in ausgewählte Orte gelenkt. Das Land greift in die kommunale Planungs- und Finanzautonomie ein, Mittel aus der Finanzmasse des Steuerverbundes werden bewußt in bestimmte Gemeinden und über Verwendungsaufgaben in landesplanerisch gewünschte Bah-

¹⁹ Brösse: Raumordnungspolitik, S.186

²⁰ Wittmann: Einführung in die Finanzwissenschaft, Teil III, S.199

²¹ Münstermann: Die Berücksichtigung zentralörtlicher Funktionen im kommenden Finanzausgleich, S.140ff.

nen gelenkt.

Im Gegensatz zu den wirtschaftsbedingten Erträgen in Verdichtungsgebieten belasten Freiraumfunktionen die betroffenen Gebiete finanziell erheblich. Hier sollte ein finanzieller Ausgleich vorgenommen werden weil einerseits die Erholungsfunktion gesamtgesellschaftlich Bedeutung hat, andererseits die Landesplanung bestimmte Kommunen zur Sicherstellung von Freiraumfunktionen vorgesehen hat. Nutznießer kommunaler Investitionen zum Ausbau von Naherholungsgebieten sind vor allem die Einwohner der zuzuordnenden Einkommenserzielungsgebiete. Da der Einzugsbereich eines Naherholungsgebietes nicht eindeutig feststellbar ist, scheidet der unmittelbare Lastenausgleich zugunsten der Naherholungsgemeinden auf zwischengemeindlicher Ausgleichsbasis aus. Eine geeignete Grundlage könnte der Finanzausgleich nach Art.106, Abs.7, GG sein.²² In Anlehnung an den Schüleransatz,²³ der die laufenden Belastungen zentraler Orte als Träger von schulischen Einrichtungen berücksichtigt, könnte eine "erholungsbezogenen" Komponente die monetären Nachteile von Naherholungsgemeinden ausgleichen. Bemessungsgrundlage wäre hier nicht der ohnehin schon schlecht zu ermittelnde Einkommenserzielungsbereich, sondern die finanzielle Beteiligung aller Gemeinden dieses Landes. Berücksichtigung müßten hier die von den Naherholungsgemeinden zur Verfügung gestellten Flächen und die durchschnittliche Besucherfrequenz des jeweiligen Gebietes finden.

²² Münstermann: a.a.O., S.116

²³ Münstermann: a.a.O., S.183

3 Physisch-geographische Raumstrukturanalyse

3.1 Physisch-geographische Raumbeurteilung

3.1.1 Begründung der Raumanalyse

Für die Maßnahmen, die seitens des Naturschutzes und der Landschaftspflege für einen Raum getroffen werden müssen, ist die Kenntnis der landschaftlichen Struktur eines Raumes unerlässlich.¹ Schmithüsen sieht in jeder Landschaft ein dynamisches Gebilde, dessen Charakter nur als räumliches Wirkungssystem begriffen werden kann.² Das Fundament, auf dem sich die Kulturlandschaft gebildet hat und das darüber hinaus auch die Grundlage aller Veränderungen ist, ist das Gefüge der Naturräume.

3.1.2 Überblick über den Gesamtraum

Um die Vollformen der Haard, der Hohen Mark und des Rekener Kuppenlandes scharen sich die Talungen: die Olfener und Halterner Talung, das Dorstener Lippetal und das Sythener Quertal. Von den genannten Tallandschaften bilden die Halterner Höhen, das Halterner und Sythener Tal eine hydrographische Einheit. Die Grenzen der Halterner Talung sind im Osten die Linie Bockum-Haus Klosters-Olfen, im Süden die Nordabfälle der Haardkuppen in einer 13km langen Linie von Bockum bis Hamm-Bossendorf, im Westen die Hohe Mark und im Norden die Hänge der Borkenberge. Die Halterner Talung ist morphologi-

¹ Kürten: Die naturräumliche Struktur und Gliederung des Gebietes von Haltern, S.7

² Schmithüsen: Was ist eine Landschaft, S.15

scher Knotenpunkt des Südwest-Münsterlandes; ein hydrographischer Schwerpunkt ergibt sich durch das Zusammenfließen der Flüsse Lippe, Stever und Mühlenbach.³

Die A-Terrasse der Lippe kann unterteilt werden in eine höhere, dauernd besiedelte, in Ackerbau stehende Terrasse und eine tiefere, in Weidenutzung stehende Fläche. Diese Aufteilung besteht im gesamten Lippetal; die eigentliche Aue mit Kolken, tiefer liegenden Aueflächen und ehemaligen Flußschlingen nimmt dagegen nur einen begrenzten Raum ein.⁴ Die D4-Terrasse begleitet die Lippe in zusammenhängender Form mit stufenartigem Übergang zur A-Terrasse. Im Gebiet der Westruper Heide wird sie durch die vorspringenden Haard- und Borkenberge verengt, nördlich des Halturner Stausees vereinigt sie sich mit der D4-Terrasse des Mühlenbaches.⁵ Gliedert man die D4-Terrasse in kleinste topographisch-morphologische Elemente, so können 5 Elemente ausgemacht werden, die nicht entwicklungsgeschichtlich mit der D4-Terrasse zusammenhängen, aber dennoch zur inneren Formengemeinschaft der Halturner Talung gehören:

1. die Dünen der Westruper Heide,
2. die Stübingsche Sandhöckerlandschaft,
3. die Dünen der Hullern-Eversumer Heide,
3. die Dünen am Nordrand der Haard und
5. die Hullerner Ackerplatte.⁶

Bei den Dünenfeldern ist die parallele Orientierung ihrer Längsachse zu der allgemeinen Flußrichtung auffallend, alle Felder zeichnen sich durch Geschlossenheit aus.⁷

³ Müller: Die Halturner Talung, S.7

⁴ Müller: a.a.O., S.10

⁵ Müller: a.a.O., S.12

⁶ Müller: a.a.O., S.13

⁷ Müller: a.a.O., S.18

3.1.3 Die Formenlandschaft von Haard und Borkenberge

Zu den äußeren, an den Hängen der Haard und der Borkenberge auftretenden Formengemeinschaft zählen die Reste hoher Talböden, die in Form von Terrassensäumen erhalten geblieben sind, so daß schotterlose Flächen oder schmale Talleisten auftreten. Diese können nicht durch flächenhaft wirkende Denudation entstanden sein, denn auf großen Strecken lassen sie sich zu Horizonten ordnen, die dem Alluvialboden der Lippe parallel verlaufen. Somit besteht kein Zweifel, daß sie durch Erosion der Lippe gebildet worden sind.⁸

Die Taltreppen des Renn- bzw Finkenberges verlaufen in einer 2,5 km langen Erstreckung von Süden nach Norden. Der Ausgangspunkt des Finkenberges liegt im Süden, dort ist dieser vom Rennberg durch ein 20 m tiefes, von Nordosten eindringendes Tal getrennt (*nördlich 136,4*). Der Finkenberg verbreitet sich schnell und erreicht (*etwas nördlich von 128,1*) seine größte Breite. Im mittleren Teil wird er merklich schmaler und schickt (*östl. 109,0*) noch einmal eine Ausbuchtung nach Osten, in einem geschwungenem Bogen fällt er bis zum Anstieg des Eggen-Berges ab. Von (auch erholungsmässigem) Interesse ist der stufenförmige Abfall des Renn- und Finkenberges zur Lippeniederung. Innerhalb der Höhen von 135-70 m treten sieben Treppen auf, die sich zu einem nach Osten geöffnetem Bogen ordnen. Die höchste, eben ausgebildete Fläche liegt mit 135 m im Rennberg; ihr im Westen vorgelagert folgt in gleicher Höhe eine weitere Fläche, beide sind durch ein schmales Tal getrennt. Die nächsttiefere D2-Niveaufläche folgt im Südteil des Finkenberges und wird von der 120 m-Höhenlinie umrahmt. Die Fläche fällt von Norden nach Süden ab und hat von allen Terrassenflächen des Finkenberges die größte Ausdehnung. Zwei weitere D1-Flächen folgen im 100-m Niveau im Norden, erstere ist länglich schmal ausgebildet, die zweite hat eine rechteckige Plateauform. Außerhalb des Finkenberges schließen sich auf Halterner Sanden als letzte Treppen zwei kleinere Flächen im 70-m Niveau an, die die Fortsetzung des D2-Terrassenniveaus darstellen.⁹

⁸ Müller: a.a.O., S.21

⁹ Müller: a.a.O., S.26

3.1.4 Die Gliederung des Raumes Haltern in naturräumliche Teileinheiten

Für die weitere Umgebung von Haltern erarbeitet v.Kürten 5 verschiedene Teilräume, für die er Ausschnitte mit einer West-Ost-Erstreckung von 3 km und einer Nord-Süd-Erstreckung von 2,4 km auswählt. Für sie wurde das Gefüge charakteristischer Naturraumelemente dargestellt (*d.h. es wurden Bereiche dargestellt, die in Bezug auf Höhenlage, Neigungswinkel, Kleinformen, Untergrund, Boden, Klima und Wasserhaushalt und so hinsichtlich der potentiellen natürlichen Vegetation annähernd homogen sind*)¹⁰.

Zunächst wird ein Teilraum der Hohen Mark bei Holtwick und Tannenberg untersucht. Der Untergrund besteht aus Kreidesanden, die in der Facies der Halterner Sande ausgebildet sind. Sie bestehen fast ausschließlich aus Quarz und enthalten einen sehr geringen Anteil an verwitterbaren Mineralien. An einzelnen Stellen, an denen die Reste der tertiären Verwitterung und etwaige pleistozäne Deckschichten beseitigt worden sind, treten die extrem armen Halterner Quarzsande direkt an die Oberfläche.¹¹(Vgl. Abb.7) Danach wird ein weiter nordöstlich liegender Teilraum der Hohen Mark dargestellt (Lavesum, Lochtrup, Strünkede). Der Untergrund besteht überall aus Sanden der Kreide, darüber liegen an verschiedenen Stellen Geschiebelehme. Im ganzen Untersuchungsgebiet treten Flugsande von unterschiedlicher Mächtigkeit durch Windablagerungen auf. In der Nähe alter Siedlungen ist durch eine jahrhundertelange, regelmäßige Auflage von mit Dung kompostierten Gras- oder Heideplaggen ein tief humoser Sandboden entstanden, der auch als Plaggenesche bezeichnet wird.¹² Im Hauptteil des Kartenausschnitts treten Windablagerungen von mehr als 2m Mächtigkeit auf. Hierbei handelt es sich um Sandlöß, der zu feinsandigem Lehm Boden verwittert ist.(Vgl. Abb.8) Der Ostrand der Haard gehört ebenfalls zu den stärker bewegten Geländeformen; das Relief spielt für die naturräumliche Struktur eine wesentliche Rolle.¹³ Unter den durch das Relief vorgezeichneten Einheiten hebt sich das Hügelland der Haard im Westen von allen östlich vorgelagerten Einheiten besonders scharf ab. Demgegenüber ist die Grenzlinie zwischen dem stark- und flachwelligen Bereich in den Boden-

¹⁰ Kürten: a.a.O., S.9

¹¹ Kürten: a.a.O., S.12f.

¹² Kürten: a.a.O., S.19; Wortmann: Erläuterungen zur Bodenkarte 1:100000, Blatt Münster C4310, S.241ff.

¹³ Kürten: a.a.O., S.21f.

Naturräumliche Feinstruktur in ausgewählten Teilräumen



Abb.7 Holtwick-Tannenberglabeled with elevation contours and place names.



Abb.8 Lochtrup-Lavesumlabeled with elevation contours and place names.



Abb.9 Bockumlabeled with elevation contours and place names.

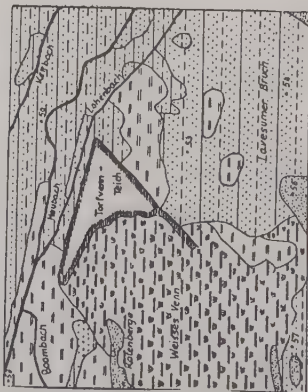
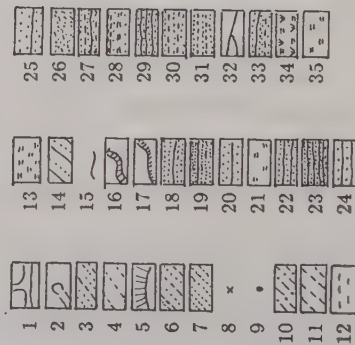


Abb.10 Lavesumer Bruchlabeled with elevation contours and place names.



Abb.11 Orthövelabeled with elevation contours and place names.



- 1 Trockenflächen.
- 2 Muldenanschluß am oberen Ende der Trockenflächen.
- 3 Flächen mit lehmigem oder anlehmigen Sandboden, entstanden aus Flugdecksand (z. T. mit Sandlöß), z. T. über Geschiebelehm, z. T. aus Schmelzwasserand; Braunerde, Podsol-Braunerde, oder Pseudogley-Braunerde; stellenweise auch humoser Sandboden mit Plaggenauflage; Bodenzahlen etwa 28-40.
- 4 Flächen mit Sandboden, z. T. schwach anlehmig, entstanden aus Flugdecksand, z. T. über Geschiebelehm, z. T. auch als Schmelzwasserand; Podsol-Braunerde, z. T. pseudovergleyt; Bodenzahlen etwa 22-28.
- 5 Hangflächen mit Neigungswinkel über 5°.
- 6 Flächen mit lehmigem Sand- oder Fensandboden, entstanden aus Sandlöß Pseudogley-Braunerde; Bodenzahlen etwa 40-55.
- 7 Flächen mit Sandboden, entstanden aus Kreidesand oder Flugdecksand über Kreidesand; vorwiegend Podsol; Bodenzahlen etwa 15-21.
- 8 Charakteristische Kuppen mit Höhen in m über NN.
- 9 Andere charakteristische Geländepunkte mit Höhen in m über NN.
- 10 Plaggenesche; tief humoser Sandboden, entstanden durch oft wiederholte Heide- oder Grasplaggen-Auflage; Bodenzahlen etwa 28-35.
- 11 Flächen mit stark lehmigem Fensand- oder feinsandigem Lehmboden, entstanden aus Sandlöß und Löß; Braunerde oder Parabraunerde, z. T. pseudovergleyt; Bodenzahlen etwa 55-60.
- 12 Alluviale Tabildung der Nebentäler; lehmiger Sandboden, z. T. auch Sandboden; Gley, Naßgley und Anmoorgley; Grünlandgrundzahlen etwa 30-40, stellenweise (vor allem im östlichen Teil) bis 48.
- 13 Niedermoor, zersetzt, mit Übergängen zu anmoorigem, lehmigem Sand [größtenteils kultiviert]; Grünlandgrundzahlen etwa 25-38.
- 14 Flächen mit lehmigem Sandboden, entstanden aus Flugdecksand, z. T. Sandlöß über Geschiebelehm oder Sandmergel bzw. Mergelsand der Kreide; Braunerde, z. T. pseudovergleyt; Bodenzahlen etwa 40-50.
- 15 Grenzlinien zwischen den naturräumlichen Einheiten und Untereinheiten (ohne Berücksichtigung ihrer Ordnung).
- 16 Gewässer.
- 17 Geländekanten am Rande der Niederterrasse.
- 18 Niederterrasse-Ebene mit Sandboden; stark podsolige Braunerde; Bodenzahlen etwa 22-25.
- 19 Niederterrasse-Ebene mit Sandboden; Podsol; Bodenzahlen etwa 15-20.
- 20 Feuchte Teilbereiche innerhalb der Niederterrasse-Ebene mit sandigen Alluvialbildungen; Gley oder Podsol-Gley; Grünlandgrundzahlen etwa 23-30.
- 21 Veredetes Niedermoor mit Übergängen zu anmoorigem, lehmigem oder anlehmigem Sand [kultiviert]; Grünlandgrundzahlen etwa 28-38.
- 22 Inselterrasse mit z. T. tief humosem Sandboden; Podsol-Braunerde, entwickelt aus Aueboden, z. T. Plaggenboden; Bodenzahlen etwa 27-33.
- 23 Inselterrasse mit Sandboden; stark podsolige Braunerde, entwickelt aus Aueboden; Bodenzahlen etwa 22-25.
- 24 Niederterrasse-Ebene mit lehmigem oder anlehmigem Sandboden; Podsol-Braunerde, z. T. Plaggenboden; Bodenzahlen etwa 30-40.
- 25 Niederterrasse-Ebene mit tief humosem Sandboden; Plaggenboden (Plaggenesche); Bodenzahlen etwa 27-33.
- 26 Dünenfelder auf der Niederterrasse; trockene Sande; Podsol und Podsol-Ranker; Bodenzahlen z. T. unter 15.
- 27 Feuchte Teilbereiche innerhalb der Niederterrasse-Ebene mit lehmig-sandigen Alluvialbildungen; Gley, Naßgley, Anmoorgley oder Braunerde-Gley; Grünlandgrundzahlen etwa 28-40.
- 28 Sandiges veredetes Niedermoor [kultiviert]; Grünlandgrundzahlen etwa 25-30.
- 29 Inselterrasse mit lehmigem oder anlehmigem Sandboden; Braunerde, Podsol-Braunerde, oder Gley-Braunerde, entwickelt aus Aueboden; Bodenzahlen etwa 30-55.
- 30 Talauflage mit lehmigem Sand; Aueboden, Augley, Gley, Naßgley oder Anmoorgley; Grünlandgrundzahlen etwa 30-55.
- 31 Talauflage mit Sand; Aueboden, Augley, Gley, Naßgley oder Anmoorgley; Grünlandgrundzahlen etwa 23-24.
- 32 Bäche.
- 33 Feuchte Teilbereiche innerhalb der Talebene der Merfelder Niederung mit sandigen Böden, entstanden aus alluvialen Bachablagerungen, Terrassenmaterial, Glazialsanden oder Flugsanden; Gley, Naßgley oder Anmoorgley, vereinzelt Podsol-Gley; Grünlandgrundzahlen etwa 20-30.
- 34 Niedermoor mit sandigem, zersetztem Niedermoor.
- 35 Niedermoor, z. T. mit Übergängen zu anmoorigem, lehmigem Sand [kultiviert]; Grünlandgrundzahlen zwischen 20 und 38 schwankend.

verhältnissen kaum ausgeprägt und ökologisch fast unwirksam.¹⁴(Vgl. Abb.9) Schließlich wird der Nordrand des Stadtgebietes erfaßt. Hierbei handelt es sich um einen Teilraum der Merfelder Niederung, die -von einzelnen Dünenfeldern abgesehen- eine ebene Fläche darstellt. Den nördlichen Teil durchfließen mehrere Bäche, im Süden sind unter einer Flugsanddecke von wechselnder Mächtigkeit sandige Aufschüttungen der Niederterrasse und Glazialsande festzustellen, darunter liegen Quarzsande der Kreide, die am Südrand des Kartenausschnittes bis dicht unter die Oberfläche reichen. Bei dauernd hohem Grundwasser haben sich in weiten Teilgebieten Niedermoore gebildet.¹⁵(Vgl. Abb.10) Im letzten Kartenausschnitt wurde ein Teilraum des Lippetals zwischen Dorsten und Haltern untersucht. Es sind hier Teile der Lippeaue und der beiderseitig angrenzenden Niederterrassen erfaßt. Die gesamte Lippeaue mit der Inselterrasse hat eine wechselnde Breite, die im östlichen und mittleren Teil des hier untersuchten Ausschnittes etwa 900-1000 m beträgt, am Südwestrand aber auf 300-400 m zusammenschrumpft. Die Lippe durchfließt die breite Alluvialzone im Untersuchungsgebiet mit sehr geringem Gefälle. Das geringe Gefälle führt zu einer starken Mäanderbildung, die außerdem durch die sandigen Uferränder begünstigt wurde. Bei Hochwasser sind weite Teile der Talaue überflutet; das Überschwemmungsgebiet erreicht stellenweise eine Breite bis zu 1000m.¹⁶ (Vgl. Abb.11)

¹⁴ Kürten: a.a.O., S.27

¹⁵ Kürten: a.a.O., S.27f.;
Wortmann: a.a.O., S.235ff.

¹⁶ Kürten: a.a.O., S.30f.

3.2 Das System der naturräumlichen Gliederung

Aus der Assoziation der verschiedenen Typen der dargestellten Naturraumelemente, die durch vielfältige Wirkungszusammenhänge miteinander verbunden sind, aus ihrer Verbreitung, ihrem Flächenanteil kann das System der naturräumlichen Einheiten verschiedener Ordnung abgeleitet werden. Der größte Teil des erfaßten Bereichs gehört zur naturräumlichen Haupteinheit des Westmünsterlandes (*Einheit 4.Ordnung-544*), nur ein schmaler Saum im Osten gehört zur Haupteinheit des Kernmünsterlandes (*541*), während von Süden her das Emscherland (*543*) in das Kartengebiet hineinreicht.¹⁷

3.3 Klimatologische Elemente

Die Jahresniederschlagssummen betragen im Halterner Tal nur etwa 730-750 mm, sie sind damit um ca 50-80 mm niedriger als auf den umgebenden Höhen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,0-9,5°C, die mittlere Januartemperatur 1,5°C, die mittlere Julitemperatur 17,0-17,5°C. Bei einer mittleren Jahreschwankung von ungefähr 16°C ist das Halterner Tal eindeutig dem atlantisch geprägten norddeutschen Klimabereich zuzuordnen. Die mittlere Dauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur von mindestens 5°C liegt knapp unter 240 Tagen, diejenige von 10°C zwischen 160 und 170 Tagen. Eine Unterteilung des Halterner Tals ergibt sich durch den Gegensatz zwischen den alluvialen Talauen der Lippe, der Stever und des unteren Mühlenbaches auf der einen und der weiten Niederterrassen-Ebene mit aufgelagerten Flugsanddecken und Dünenfeldern auf der anderen Seite.¹⁸

Die im Süden, Westen und Norden an das Halterner Tal angrenzenden Höhen der Haard, der Hohen Mark und der Borkenberge mit hügeligem bzw. welligem Relief, steigen an vielen Stellen auf mehr als 100m über NN m. Ihre Kernbereiche sind von vielen Trockentälern gegliedert; viele Hangflächen haben Neigungswinkel von mehr als 5°, zum Teil mehr als 15°. Die Wasserarmut, die sich auf den sandigen, durchlässigen Untergrund zurückführen läßt, ist ein

¹⁷ Kürten: a.a.O., S.34

¹⁸ Kürten: a.a.O., S.35

wesentliches Kennzeichen der Halterner Höhen. Klimatisch sind die Halterner Höhen gegenüber dem Halterner Tal benachteiligt. Die mittleren Temperaturen liegen etwa um $0,5^{\circ}\text{C}$ niedriger, die Jahresniederschlagssummen steigen in den höchsten Teilen und an den westlichen, luvseitigen Hängen der Haard und Hohen Mark auf mehr als 800mm an.¹⁹ Im naturräumlichen Gefüge des größeren Raumes hebt sich das Halterner Gebiet, das in der Südostecke des Westmünsterlandes gelegen ist in vielfältiger Hinsicht von der Umgebung ab und zeichnet sich durch einen eigenen individuellen Charakter aus.²⁰

¹⁹ Kürten: a.a.O., S.38

²⁰ Kürten: a.a.O., S.45

Da der Freizeitplatz als Ergänzungsraum der Funktionsfelder Arbeitsplatz und Wohnplatz angesehen werden muß, ist seine Einordnung in raumordnerische und planerische Überlegungen notwendig. Besonders bei der Entwicklung neuer Erholungsgebiete ist der Freizeitplatz als Teil der vorausschauenden Daseinsvorsorge einzubeziehen.¹ Der Begriff "Freizeit" taucht jedoch im ROG nicht auf, in §2, Abs.1, Nr.7 ROG wird aber formuliert: *"Für die Erhaltung, den Schutz und die Pflege der Landschaft einschließlich des Waldes sowie für die Sicherung und Gestaltung von Erholungsgebieten ist zu sorgen."* Das ROG sieht die Aufgabe der Erholungsplanung in starkem Maße verbunden mit den ökologischen Aufgaben der Raumordnung; die Zielformulierungen für die Erholung und die Landschaft sind eng verknüpft mit den einzelnen Umweltmedien (Wasser/Luft u.a.).² Auch die im Rahmen der LEP und LEPro formulierten Ziele für die Erholung gehen von dieser Vorstellung aus. Die Erholungsräume setzen zunächst das Angebot an Landschaft voraus.

Die Grundlage der Planung war also die Bewertung des Landschaftspotentials bzw. der verschiedenen Faktoren der Erholungseignung eines Gebietes. Hierbei wird die Landschaft in der sozialgeographischen Struktur- und Prozeßanalyse nicht mehr einer morphologischen Gliederung unterzogen, sondern als räumliches Bezugs- und Interaktionssystem verstanden. Somit wird die Landschaft als Prozeßfeld definiert, aus dem sich die Aktivitäten der sozialen Gruppen Strukturen regenerieren, abwandeln oder neu herausformen.³ Diese Betrachtungsweise vernachlässigt nicht die physio-geographische Situation, sondern verweist darauf, daß diese in immer neuen Bewertungsvorgängen in die Wahlentscheidungen der verschiedenen Sozialgruppen einbezogen wird.⁴ In den meisten fremdenverkehrsgeographischen Studien wird eine qualitativ-deskriptive Bewertung des Erholungspotentials vorgenommen; über eine räumliche und funktionale Differenzierung bzw. Charakterisierung der einzelnen Faktoren wird eine typologische Klassifikation durchgeführt. Eine quantitative Bewertung wird nur in wenigen Arbeiten ansatzweise versucht, weil sich bei

¹ Maier: Zur Bewertung des landschaftlichen Erholungspotentials aus der Sicht der Wirtschafts- und Sozialgeographie, S.9

² Hübler: Freizeitplanung und Raumordnung, S.1 (Vgl. auch Zinkahn/Bielenberg: Raumordnungsgesetz des Bundes, S.41)

³ Schaffer: Prozeßhafte Perspektiven sozialgeographischer Stadtforschung, S.205

⁴ Ruppert: Die gruppentypische Reichweite, S.171

der Durchführung Schwierigkeiten bei der objektiven Gewichtung zahlreicher unabhängiger Variablen ergeben. Subjektive Wertmaßstäbe sind oft regional gebunden und im Regelfall nicht analog für andere Gebiete heranzuziehen.⁵

*"Objekt der Sozialgeographie sind die Sozialgruppen in ihrer räumlichen Aktivität mit ihren Verhaltensweisen und den von ihr ausgehenden raumbildenden Prozessen".*⁶ Die Dimensionen und Grenzen sozialgeographischer Räume werden hierbei durch die gruppen-spezifischen Reaktionsweiten festgelegt. Treten Änderungen bei den Reaktions-, Verhaltens- und Funktionsfeldern der Gruppen auf, so verändern sich auch die Dimensionen sozialgeographischer Raumeinheiten. Da jedoch jede Gruppe eigene Raumansprüche hat, unterliegen auch die Anforderungen an den Raum verschiedenen Bewertungen. Erschwerend kommt hinzu, daß diese Anforderungen sowohl innerhalb der sozialen Gruppen, als auch innerhalb eines Raumes im Zeitablauf Veränderungen unterliegen.⁷

Der von den sozialen Gruppen initiierte und getragene Systemablauf ist abhängig von den gruppenspezifischen Wertvorstellungen. Die gruppenspezifische Bewertung manifestiert sich in den von der Empirie konstatierten Verhaltensweisen. Durch die dadurch ausgelösten Prozesse wird die vorhandene Raumsituation nachhaltig verändert, der beschriebene Systemablauf nimmt unter Umständen durch einen Rückkopplungseffekt einen verändernden Einfluß auf die in den Wertvorstellungen der jeweiligen Gruppen zugrunde liegenden Präferenzvorstellungen.⁸

Um die Eignung eines Ortes oder Gebietes für die Freizeit und Erholung erfassen und messen zu können, muß die Kenntnis über die zu bewertenden Größen vorausgesetzt werden. Hier sind natur- und kulturgeographische Situationen zu unterscheiden.⁹ Für die Gewichtung der einzelnen Komponenten im Gesamtsystem ist entscheidend, welche soziale Gruppe die Bewertung vorgenommen hat. Jülg¹⁰ formuliert dieses Problem so, daß der Grund der Erholungseignung eines Raumes objektiv mit der Bewertung natur- und kulturgeographischer Faktoren zu messen ist, subjektiv aber entsprechend den Wünschen und Bedürfnissen der Erholungssuchenden verschiedenartig bewertet wird.¹¹

⁵ Maier: a.a.O., S.10

⁶ Schaffer: a.a.O., S.205

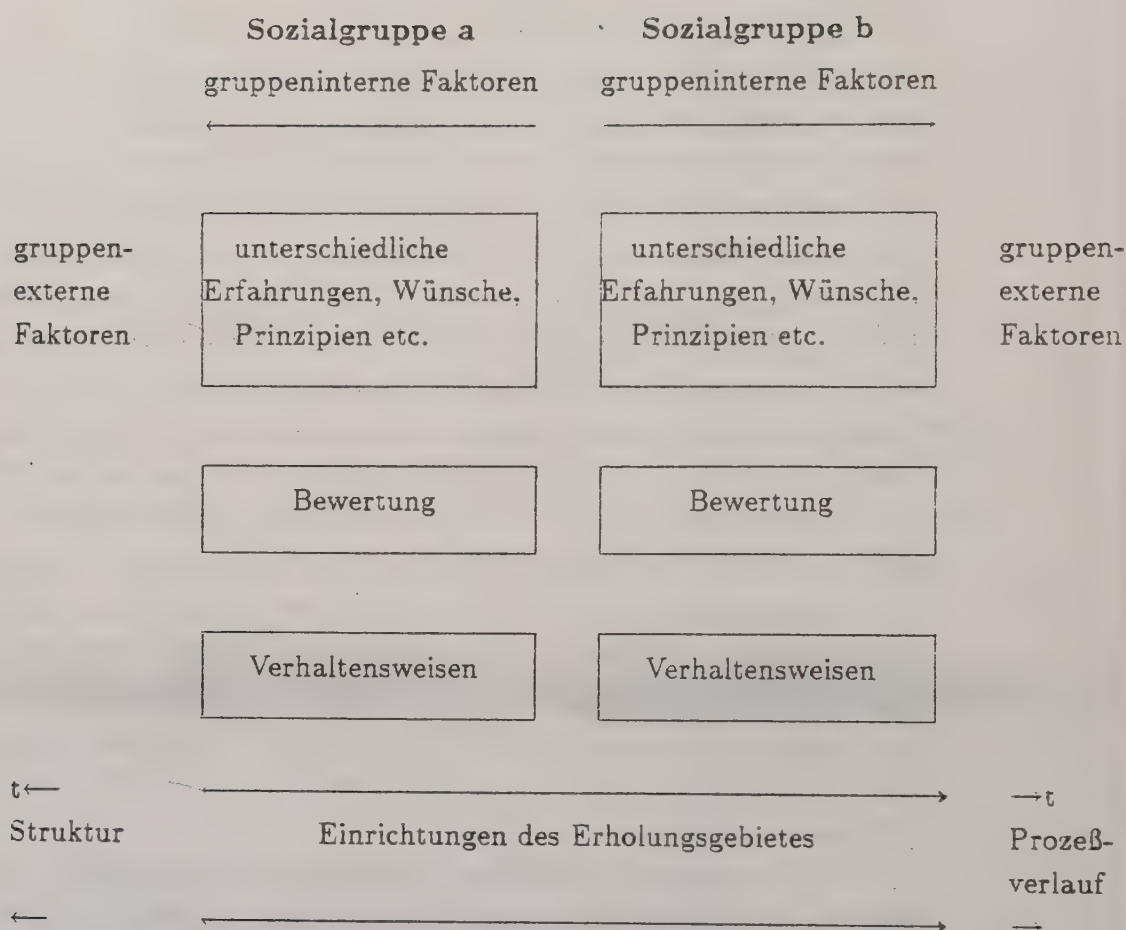
⁷ Ruppert: a.a.O., S.174;
Maier: a.a.O., S.10

⁸ Maier: a.a.O., S.11

⁹ Ruppert/Maier: Zum Standort der Fremdenverkehrsgeographie, S.9-36

¹⁰ Jülg: Hinweise für wissenschaftliche Arbeiten der Fremdenverkehrsgeographie, S.64

¹¹ Maier: a.a.O., S.12



Übers. 2: Die Bewertung von Erholungsgebieten im sozialgeographischen Konzept im Zeitverlauf

(nach Maier, J.: Zur Bewertung des landschaftlichen Erholungspotentials aus Sicht der Wirtschafts- und Sozialgeographie, S.11)

An naturgeographischen Faktoren sind dabei die Oberflächengestalt, hydrologische und klimatische Verhältnisse sowie die Tier- und Pflanzenwelt von besonderer Bedeutung; bevorzugt werden Gebiete mit großer Abwechslung in den Formen. Darüber hinaus spielen aber auch die Temperatur, die Niederschlagsmengen und -häufigkeit, die Windverhältnisse und die Sonnenscheindauer eine

entscheidende Rolle für die Bewertung des Erholungspotentials.¹² An kultur-geographischen Faktoren sind an erster Stelle unmittelbare und mittelbare Institutionen und Einrichtungen des Fremdenverkehrs, des Verkehrs und der sonstigen Infrastruktur zu nennen. Darüber hinaus spielt auch die Funktion der Landschaft für den Erholungssuchenden, die Zeit-Mühe-Kosten-Relation der An- und Rückreise sowie die Struktur der Herkunftsgebiete eine entscheidende Rolle.

Czinki¹³ geht davon aus, daß der Wert eines Erholungsgebietes für die wichtigsten Erholungsarten umgekehrt proportional zwischen seinen Möglichkeiten und dem Quellgebiet der Erholungsnachfrage ist. Eignungsbewertungen haben andererseits den Distanzüberwindungswiderstand zu berücksichtigen, der physische Ursachen (Belastung während der Fahrt, Alter etc.), ökonomische und zeitliche Ursachen zur Grundlage haben kann. Gebhard¹⁴ führt zusätzlich das Argument der *behinderten* Tätigkeit an; damit sind Tätigkeiten gemeint, denen man nachgehen möchte, die aber nicht ausgeübt werden können. Als Hinderungsgrund geben die Befragten zum größten Teil den Mangel an Zeit an, aber auch das gesundheitliche Befinden, der Mangel an Geld und auch weite Anfahrtswege spielen eine hervorragende Rolle.¹⁵

¹² Kiemstedt: Landschaftsbewertung für Erholung im Sauerland

¹³ Czinki: Zum Problem der Schätzung des regionalen Erholungsflächenbedarfs, S.185f.

¹⁴ Gebhard: Überregional bedeutende Freizeit- und Erholungsanlagen, S.23

¹⁵ SVR 1974: Infrastruktur im Ruhrgebiet, Freizeit S.46ff., S.55

4.1 Freizeit- und Erholungsschwerpunkte

Während der Begriff Freizeit insbesondere den Zeitaspekt unterstreicht, geht der Begriff Erholung eher von dem medizinischen Begriff aus. So setzt Garbrecht¹⁶ bei der Begriffsdefinition Freizeit mit der verhaltensbeliebigen Zeit gleich und beschreibt diese als eine Zeitspanne, in der weder regelmäßiger beruflicher Tätigkeit noch anderen regelmäßigen Beschäftigungen nachgegangen wird und die nach der Befriedigung anderer Bedürfnisse noch vorhanden ist. Erholung wird als zweckvolle Aktivität definiert und beschreibt die auf die Ermüdung folgende Regenerationsphase. Begriffliche Unklarheiten bestehen besonders deshalb, weil die meisten Untersuchungen nicht nach der Freizeitart unterscheiden, sondern Werktagsfreizeit, Wochenendfreizeit, Urlaubs- und Ferienfreizeit undifferenziert summieren.

Desgleichen muß eine Differenzierung nach dem Lebenszyklus (Kinder, Jugendliche, Erwerbstätige und ältere Menschen), der Ausbildung, dem Beruf, dem Einkommen, dem Wohnstandort sowie dem Anschluß an öffentliche Verkehrsmitteln unterschieden werden. Die Häufigkeit der Teilnahme an der Naherholung stellt sich so dar: 70-75% der Bevölkerung nehmen mit unterschiedlicher Häufigkeit teil, 50% mindestens einmal im Monat, 30% mehrmals im Monat. Die Nähe besonders beliebter Naherholungsgebiete steigert die Ausflughäufigkeit; darüber hinaus steigt die Beteiligung mit steigender Ausbildung und steigendem Einkommen. PKW-Verfügbarkeit und Ortsgröße sind weitere bestimmende Faktoren.¹⁷

Im LEP III sind 91 Freizeit- und Erholungsschwerpunkte von überregionaler Bedeutung dargestellt. Hierbei werden die 68 Tages- sowie Wochenend- und Ferienerholungsanlagen des NWP 1975 berücksichtigt. Im Erläuterungsbericht zum LEP III heißt es: *„Ein Freizeit- und Erholungsschwerpunkt von überregionaler Bedeutung bezeichnet den Raum, in dem die Standortvoraussetzungen für Einrichtungen von räumlich konzentrierten, verschiedenartigen Freizeiteinrichtungen (Freizeitanlagen) für die Wochenend- und Ferienerholung gegeben sind oder durch gezielte Planungen und Maßnahmen verbessert werden können. Zu den Standortvoraussetzungen zählen 1. landschaftliche Eignung, 2. Größe der Fläche, auf der die Anlage errichtet werden soll (etwa 25ha Minimum) sowie 3. infrastrukturelle Erschließung“*.¹⁸ Die konkrete Abgrenzung des FES

¹⁶ Garbrecht: S.13

¹⁷ Garbrecht: S.19/20

¹⁸ Erläuterungsbericht LEP III, S.1292

gemäß LEP III durch die Gebietsentwicklungspläne und die Bauleitpläne ist die wichtigste Voraussetzung für eine Realisierung. Der LEP III hat der Regionalplanung den Auftrag erteilt, die in diesem Plan symbolhaft dargestellten überregionalen FES gebietlich abzugrenzen und zu konkretisieren, darüber hinaus soll die Regionalplanung selbständig FES regionaler Bedeutung erarbeiten. Die FES sind innerhalb der Erholungsgebiete die Kristallisationspunkte; durch sie soll vor allem die weitere Zersiedlung der Landschaft mit Einrichtungen für Freizeit und Erholung verhindert werden. Es sind demgemäß Flächen für die intensive Freizeitnutzung, die, um die Beanspruchung der Landschaft in Grenzen zu halten, möglichst klein bemessen sein sollen, andererseits aber so groß sein müssen, daß der kommunalen Bauleitplanung ein ausreichender Ermessensspielraum verbleibt. Die FES haben entsprechend ihrer Eignung unterschiedliche Funktionen hinsichtlich der Saisonbindung, der Freizeit- und Erholungsteilfunktionen und der Freizeitformen zu erfüllen. Bei ihrer Festlegung sind ihre überregionalen, regionalen und übergebietlich wechselseitig sich ergänzenden funktionalen Beziehungen zu berücksichtigen. Schwierigkeiten bestehen im Augenblick noch bei der Bedarfsermittlung, weil es zur Zeit noch keine allgemeinen Bedarfskriterien gibt, nach denen die Anzahl der benötigten FES exakt bestimmt werden kann. Der Bedarf an einem FES ist am ehesten dann darzutun, wenn ein funktionierender Ansatz für einen regionalen FES vorhanden ist.

Ein FES, der in einem Gebietsentwicklungsplan dargestellt ist, soll eine Anregung an den potentiellen Träger sein (in der Regel die Gemeinde), an einer bestimmten Stelle einen Freizeit- und Erholungsschwerpunkt mit bestimmten Funktionen innerhalb eines ungefähr angegebenen Freiraumes zu realisieren.¹⁹

Das Angebot an Freizeitinfrastruktur im FES soll möglichst vielfältig sein, auf keinen Fall sollen sie aber Wohnbedürfnisse befriedigen. Grundsätzlich sollen sie nicht Standorte für Zweitwohnungen oder Wochenendsiedlungen sein, da es nicht den Zielen der Landesplanung entspräche, wenn landschaftlich nur für einige bestimmte Freizeitaktivitäten geeignete Standorte dem Freizeitwohnen preisgegeben würden.²⁰ Seit der Konzipierung von FES nach dem LEP III und NWP75 haben sich wichtige Rahmenbestimmungen grundlegend geändert. Es ist festzustellen:

- eine gewandelte Einschätzung der Bedeutung des unmittelbaren Wohnumfeldes,
- eine veränderte Einstellung zur Landschaft,

¹⁹ Saurenhaus: Konkretisierung des Landesentwicklungsplans in den Gebietsentwicklungsplänen, S.33-35

²⁰ Ohrmann: Erfahrungen mit den im LEP III dargestellten FES, S.24f.

- eine verschlechterte wirtschaftliche Lage,
- ein steigender Benzinpreis und
- eine schwierige Lage der öffentlichen Finanzen.

Das Konzept der großen Freizeitanlagen muß untersucht werden, gleichzeitig müssen Entscheidungen über halbfertige Anlagen und Anlagen gefällt werden, die zwar geplant, aber noch nicht realisiert worden sind.²¹

An offenen Fragen bleibt insbesondere noch:

- welche Einrichtungen sind für Aktivitäten wie z.B. Spazierengehen, Wandern, Lagern und Spielen im Freien, Angeln, Fischen und Naturbeobachtung erforderlich,
- warum werden Freizeiteinrichtungen (als Teil infrastruktureller Erschließung) als notwendiger Bestandteil der FES angesehen,
- in welcher Weise wird ausserhalb der FES in den Erholungsgebieten für Freizeit und Erholung Vorsorge getroffen?

Die Ziele eines FES-Programms sind als erfüllt zu bezeichnen, wenn

- der Bevölkerung Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden,
- große zusammenhängende Flächen für Freizeit- und Erholung gesichert werden,
- die außerhalb der FES gelegene Landschaft geschützt wird,
- die FES so ausgestaltet sind, daß eine möglichst starke und kontinuierliche Nutzung gewährleistet wird (Konzentration eines vielfältigen und möglichst kompletten Angebots),
- der FES mit Verkehrsmitteln und zu Fuß gut erreichbar ist.²²

Um die bisherige Politik der FES zu beurteilen, muß zum einen die Zielerreichung geprüft werden (gemessen an dem, was geplant war) und zum anderen die Zukunftstauglichkeit des Konzepts hinterfragt werden (gemessen an empirischen Befunden über Verhalten und Nutzung sowie möglicherweise gewandelte Vorstellungen). Zur Untersuchung der Zukunftstauglichkeit eines FES-Konzepts sollen hier insbesondere einige Ansatzpunkte zur Angebotsvielfalt und Erreichbarkeit von FES andiskutiert werden. Die Angebotsvielfalt kann die unterschiedlichen Vorhaben der Besucher,²³ die Vielfalt von Freizeitaktivitäten,

²¹ Garbrecht: Die überregional bedeutenden Freizeit- und Erholungsanlagen in Nordrhein-Westfalen, S.7

²² Garbrecht: a.a.O., S.26ff.

²³ Fingerhuth u.a.: Arbeitsmethode zur Bewertung der Erholungsentwicklung eines landschaftlichen Angebots, S.161ff.:
Schnell/Weber: Naturpark Hohe Mark -Gruppenspezifische Analyse der Besu-

Angebote für Familien sowie Verhaltensketten der Besucher zum Inhalt haben. Zur Angebotsvielfalt soll in der vorliegenden Arbeit eine Bewertung nach dem ME-Verfahren vorgenommen und ausgewertet werden. Bezüglich der Erreichbarkeit ist festzustellen, daß FES mit dem öffentlichen Personennahverkehr am schlechtesten, mit PKWs am besten zu erreichen sind. Beim Einzugsbereich liegt die Vermutung nahe,²⁴ daß der überwiegende Teil der Besucher von FES aus einem wesentlich kleineren Einzugsbereich kommt als dem, welcher Grundlage der Politik der FES ist. Darüber hinaus ist zu fragen, ob eine überregionale Inanspruchnahme von FES unter verkehrs-, energie- und umweltpolitischen Gesichtspunkten noch wünschenswert ist. Der Auswahlmechanismus der zu überwindenden Entfernungen und der Transportkosten²⁵ führt zu einer größeren Homogenität als sie die Zusammensetzung der Bevölkerung des Quellgebiets vermuten läßt. Unter dem Wochenend-PKW-Verkehr wird derjenige Bevölkerungsteil am stärksten in Mitleidenschaft gezogen, der an der Naherholung nicht teilnimmt.²⁶

chermotive

²⁴ Maier: a.a.O., S.10f.

²⁵ Vergl.: Kiemstedt u.a.: Landschaftsbewertung für Erholung im Sauerland

²⁶ Vergl.: Maier: a.a.O., S.15f.

4.2 Der Raum Haltern und seine Erholungsnachfrage

Die Wohnsituation und der Freizeitwert im Ballungsraum Ruhr ist immer noch als nicht ausreichend zu bezeichnen, obwohl sich die Freizeitsituation insgesamt deutlich verbessert hat. Im Kernraum sind kleine aber multifunktional ausgestattete Anlagen geschaffen worden. Auf der einen Seite haben sie nur ein begrenztes Fassungsvermögen, auf der anderen werden nicht alle Nachfragertypen berücksichtigt.²⁷ Der Freizeitwert des Naturparks Hohe Mark zeichnet sich durch eine landschaftliche Vielfalt und ein vielfältiges Infrastrukturangebot aus. Die Mehrzahl der Besucher kommt aus Quellgebieten, in denen großflächige Freiräume nicht zur Verfügung stehen.

Im Sommer 1970 führte der SVR im Raum Haltern eine Befragung über Freizeitverhalten und Freizeitbedürfnisse durch. Der Sinn der Befragung war, für Freizeitplanungen und Freizeitprojekte des SVR das tatsächliche Freizeitverhalten, feststellbare Tendenzen und daraus resultierende Prognosen zu entwickeln.²⁸ Hervorgehoben wird, daß es eine gezielte Freizeitplanung erforderlich macht, die absolute Besucherzahl in dem Erholungsgebiet an schönen Wochenenden zu kennen, um die Freizeitanlage dementsprechend dimensionieren zu können. Die Zählung wurde mit einer Kennziffernerfassung sowohl an den Einfahrten als auch an den Ausfahrten durchgeführt.²⁹ Das Ergebnis der Zählung war, daß der größte Teil der Besucher nur eine relativ kurze Zeit bleibt; 50% haben eine Aufenthaltszeit von 1 1/2 Stunden und weniger. Aus Stadt und Kreis Recklinghausen kamen 42,4% , aus Dortmund 7,6% , aus Gelsenkirchen 6,5% , aus Bochum 5,3% der Besucher. Eine deutlich geringere Bedeutung haben die Besucher, die nicht aus dem Ruhrgebiet kamen, so aus Lüdinghausen 4% , aus Coesfeld 1,7% und aus Münster 1% der Besucher.³⁰ Im Isochronenmodell dargestellt ist das Ergebnis wie folgt: aus den Gebieten, die bis zu 20km entfernt sind (Recklinghausen, Lüdinghausen, Coesfeld), kommen 48,1% der Besucher; aus Gebieten zwischen 20 und 50 km (u.a. Kern des Ruhrgebiets) kommen 45% der Besucher und aus Gebieten mit mehr als 50km Entfernung kommen 6,9% der Besucher. Damit wird die Funktion des Raumes Haltern für die Ballungszone des Ruhrgebiets nachgewiesen und seine Bedeutung nachhaltig unterstrichen.

²⁷ Garbrecht: a.a.O., S.29ff.

²⁸ Schnell: Die Lippezone als Freizeit- und Erholungsraum, S.74

²⁹ SVR-Zählung des Besucherverkehrs, S.1f.

³⁰ SVR-Zählung: a.a.O., S.2ff.

Auch Schnell/Weber bestätigen, daß die Rolle der Freizeit- und Erholungsräume der Lippezone als Ersatz für Defizite im Wohnbereich gesehen werden muß, da die Besucher, die zu Hause über keinen privaten, von der Wohnung aus direkt zugänglichen Freiraum verfügen, all jene Aktivitäten als überdurchschnittlich positiv bewerten, die irgendwie mit dem freien Raum verbunden sind.³¹ Die Unzufriedenheit mit den Ausstattungsdefiziten des Wohnfeldes führt dazu, daß der Wohnstandort überdurchschnittlich zu Ausflugsfahrten verlassen wird; beklagt wird in der Hauptsache, daß man zu dicht beisammen wohnt, keine Spielflächen für Kinder und keine wohnungsnahen Grünflächen vorhanden sind, ein Mangel an gemütlichen Gaststätten besteht, oder daß die Wohngegend monoton und langweilig ist.³² Die beklagten Mängel im Wohngebiet sind Ausgangspunkt zur Bewertung der Erholungseignung des FES Halterner See; hier soll nachdrücklich untersucht werden, ob dieser FES die Voraussetzungen zu einer nachhaltigen Erfüllung der Wünsche des Erholungssuchenden bietet.

Hülsen³³ unterstreicht, daß für den Bereich Freizeit und Erholung Eignungskriterien für natur- und landschaftsgebundene Erholung ermittelt werden müssen, darüber hinaus sollten aber auch Grenzwerte entwickelt werden, die die Belastbarkeit der Landschaft durch Freizeitaktivitäten angeben. Die durch Schnell/Weber³⁴ ermittelten Motivationen zum Aufsuchen des Raumes Halterner Seen (Ausflüge machen, Spazierengehen/Wandern, Spiel und Bewegung im Freien, Sport und Schwimmen/Baden) nutzen den Raum unterschiedlich stark. Der Bereich "Ausflüge machen" hat eine sehr hohe Raumrelevanz wegen sehr hoher Anforderungen an die Umwelt, eines großen Flächenbedarfs und einer aufwendigen Infrastruktur, desgleichen ist dem Bereich "Spazierengehen/Wandern" eine hohe Raumrelevanz zuzuordnen, da hier die Aktivitätszahlen sehr hoch sind und deshalb hohe Anforderungen an die Umwelt und ein relativ hoher Flächenanspruch gegeben sind. "Spiel und Bewegung im Freien" haben mittlere Raumrelevanz bei mittlerem Flächen- und geringem Infrastrukturbedarf und relativ hohen Aktivitätszahlen. Weiterhin ist "Baden/Schwimmen" von mittlerer Raumrelevanz, da die Anforderungen an die Umwelt nicht sehr hoch sind, aber hohe Anforderungen an die Infrastruktur

³¹ SVR-Zählung: a.a.O., S.14

³² Schnell/Weber: Naturpark "Hohe Mark", Gruppenspezifische Analyse der Besuchsmotive, S.348

³³ Hülsen: Entwicklungskonzepte, S.41

³⁴ Schnell/Weber: a.a.O., S.343

und eine mittelgroße Nutzungsintensität gegeben ist.³⁵ Hülsen³⁶ beschreibt die Raumrelevanz der Freizeitaktivitäten als sehr unterschiedlich; während "Spazierengehen und Ausflüge machen" sehr häufig sind, kommen "Wandern" und "Schwimmen/Baden" weniger vor, das "Spielen im Freien" sowie der Sport sind nur mäßig verbreitet. Dem Freizeitwohnen wird eine geringe Verbreitung zugeordnet. Von Interesse sind die zukünftigen Entwicklungen; hier wird für das Freizeitwohnen auf eine sehr starke Zunahme geschlossen, eine starke Zunahme wird das "Ausflüge machen" haben, mittlere Zunahme weisen Sport und "Spielen im Freien" auf, während die anderen Freizeitaktivitäten keine Änderungen aufzuweisen haben. Parallel dazu wird sich die Raumrelevanz entwickeln und dementsprechend der Erholungsraum stärker bzw. weniger stark in Anspruch genommen werden.

³⁵ Hülsen: a.a.O., S.95

³⁶ Hülsen: a.a.O., S.96

4.3 Darstellung des Vielfältigkeitswertes und des ME-Verfahrens

Der Vielfältigkeitswert dient zur Erfassung und Bewertung der Vielfältigkeit und Erholungseignung einer Landschaft. Demnach gehört der Vielfältigkeitswert der Formalstruktur nach zur Nutzwertanalyse (weil er eine Bewertung im Hinblick auf ein mehrelementiges Bündel von Zielkriterien vornimmt). Ein Hauptinteresse der Raumordnung liegt darin, zu erfahren, in welchem Maße der Erholungsverkehr die Nutzensausstattung vorhandener Erholungsgebiete benötigt und wo genau diese geeigneten Gebiete liegen. Dennoch muß bemerkt werden, daß Kiemstedt davon ausgeht, daß die Ausstattung mit natürlichen Landschaftsfaktoren ein Merkmal von Erholungsgebieten ist und sich dieser Komplex von Eigenschaften in einem praktikablen Bewertungsmaßstab fassen läßt.

Kiemstedts theoretisches Kalkül³⁷ hat einige wichtige Prämissen zur Grundlage:

- Die natürlichen landschaftlichen Gegebenheiten spielen eine wesentliche Rolle für die Erholung des Menschen.
- Die Erholungswirkungen können auf einige wichtige Faktoren zurückgeführt werden.
- Für die Erfassung lassen sich entsprechende Maßkriterien finden.

Der Erholungsbegriff selbst ist nicht operationalisierbar und für die Bestimmung der Bewertungskriterien nutzbar zu machen. Aus diesem Grund gibt Kiemstedt drei Wirkungsebenen an, über die seiner Meinung nach die Landschaft den Menschen erholungsfördernd beeinflusst:

- optisch-ästhetische Einflüsse,
- direkte Einflüsse auf den menschlichen Organismus,
- Benutzbarkeit der Landschaft für die verschiedensten Erholungs- und Freizeitaktivitäten.

Insbesondere ist festzustellen, daß Kiemstedt nicht von wissenschaftlichen theoretischen Grundlagen ausgeht, sondern an Alltagswissen anknüpft.³⁸ Als Bewertungskriterien zieht Kiemstedt heran

³⁷ Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.39ff.

³⁸ Bechmann: NWA, S.297ff.

- (1) die Waldränder (optische Gliederung), die von Erholungssuchenden mit Vorliebe aufgesucht werden,
- (2) die Gewässerränder als Land-Wasser-Grenze, die nicht nur optisch und bezüglich Flora und Fauna, sondern auch für die Benutzung attraktiv sind,
- (3) die Reliefenergie, die die Oberflächengestaltung und die Großgliederung der Landschaft zum Ausdruck bringt,
- (4) die Nutzungsarten, die Benutzbarkeit ist die Voraussetzung für die Erholungswirksamkeit einer Landschaft -diese hängt nicht unwesentlich von der Art der Bewirtschaftung ab-,
- (5) das Klima, welches nach Kiemstedt Erlebniswert und Einflußfaktor zugleich ist; als Hauptwetterindikatoren zieht Kiemstedt Temperatur und Niederschlagsmenge in seine Berechnung mit ein.³⁹

Die einzelnen in den V-Wert eingehenden Bewertungskriterien können auf ein aus Quadraten bestehendes Raster oder auf Gemeindeflächen bezogen werden. Seiner Homogenität wegen ist dem Raster der Vorzug zu geben. Die durch die Erhebung gewonnenen Meßwerte werden in einem Schritt bewertet und gewichtet. Bei einigen Kriterien ist die Aufspaltung in ein bewertetes Meßergebnis und Gewichtung prinzipiell unmöglich. Die Bewertung und Gewichtung der einzelnen Kriterien werden inhaltlich so gut wie überhaupt nicht begründet, d.h. Kiemstedt gibt nur an, wie bewertet und gewichtet werden soll.⁴⁰ Der Gesamteindruck der Landschaft wird durch den V-Wert charakterisiert. Der V-Wert ist das Ergebnis der V-Wert Formel, die die Einzelwerte der Bewertungskriterien zusammenfaßt und der Wertamalgamation dient. Kiemstedt's Methode mit Hilfe des Vielfältigkeitswertes eine Aussage über die Erholungseignung einer Landschaft zu bekommen, hat in zahlreichen Abwandlungen praktische Anwendung erfahren und einen großen Einfluß auf die Planung gehabt. Neben wissenschaftstheoretischen Schwierigkeiten (wie Art der Bewertung, Synthesvorschriften) ist der Hauptmangel dieser Methode in dem undifferenzierten Begriff der Erholungseignung zu sehen. Werden zwar einheitlich landschaftsbezogene Freizeitaktivitäten angestrebt, so wird dennoch ungenügend die Tatsache berücksichtigt, daß diese unterschiedliche, z.T. sogar gegensätzliche Anforderungen an die Landschaft stellen.⁴¹ Aus diesem Grunde haben Kiemstedt u.a. in ihrer Arbeit "*Landschaftsbewertung für die Erholung im Sauerland*" den

³⁹ Kiemstedt: Erfahrungen und Tendenzen in der Landschaftsbewertung, S.33

⁴⁰ Kiemstedt: Erfahrungen und Tendenzen in der Landschaftsbewertung, S.34ff.

⁴¹ Bechmann: a.a.O., S.302f.

globalen Begriff Erholungseignung in bestimmte Aktivitäten und Aktivitätsgruppen aufgegliedert. Daneben wurden andere Bewertungsmethoden und Synthesevorschriften entwickelt, die in größerem Maße dem Anspruch der Wissenschaftlichkeit entsprechen.

Beide Verfahren, V-Wertanalyse und Mehrebenen (ME)-Methode des Sauerlandgutachtens, verwenden nahezu die gleichen landschaftlichen Kriterien.⁴² Im Sauerlandgutachten⁴³ werden neun Aktivitäten zugrunde gelegt. An einer Aktivität -dem Wandern im Sommer- soll der Aufbau der ME-Methode erklärt werden.

- | |
|---|
| Arbeitsschritt 1: Definition des Problems |
| Arbeitsschritt 2: Aufstellung eines Zielsystems |
| Arbeitsschritt 3: Angabe der zu bewertenden Aktivitäten |
| Arbeitsschritt 4: Bestimmung der Bewertungskriterien |
| Arbeitsschritt 5: Erhebung von Meßwerten |
| Arbeitsschritt 6: Bestimmung der Zielerfüllungsgrade |
| Arbeitsschritt 7: Festlegung der Aggregationsformen |
| Arbeitsschritt 8: Definition der Nutzwerte |
| Arbeitsschritt 9: Festlegung der Wertbeziehung |
| Arbeitsschritt 10: Gewichtung |
| Arbeitsschritt 11: Definition der Endwerte |

Übers. 3: Arbeitsschritte zur ME-Methode

Quelle: Eigene Umsetzung nach Bechmann

Im ersten Arbeitsschritt wird das Problem definiert, dann wird der Erholungsbegriff diskutiert. Einerseits wird die Aufgabe der Erholung zur Reproduktion der Arbeitskraft herausgearbeitet, andererseits ihre funktionale Beziehung zur Arbeitsmarktsituation verdeutlicht. Im zweiten Arbeitsschritt wird ein Zielsystem aufgestellt. Der Begriff Erholung in der Landschaft wird operationalisiert,

⁴² Hülsen: a.a.O., S.182

⁴³ Hülsen: a.a.O., S.182f.

indem neun Aktivitäten gewählt und gewichtet werden, die den Gesichtspunkten Beitrag zur Reproduktion der Arbeitskraft, ihre unmittelbare Beziehung zur Landschaft, ihre Zugänglichkeit für finanziell schlecht oder durchschnittlich ausgestattete Bevölkerungsschichten, Familienfreundlichkeit sowie Beliebtheit am ehesten entsprechen. Im Arbeitsschritt 3 werden die zu bewertenden Aktivitäten angegeben. Die Bewertungsalternativen erfolgen für Quadrate von jeweils 2km Kantenlänge. Im Arbeitsschritt 4 werden die Bewertungskriterien bestimmt. Herausgearbeitet wird ein systematischer und umfassender Katalog von Landschaftseigenschaften, aus denen diejenigen Landschaftsmerkmale als Kriterien ausgewählt werden, die im Hinblick auf die Ausübung einer der neun Erholungsaktivitäten relevant sind und aus den vorliegenden Karten und sonstigen Informationsmaterialien erhoben werden können. Im Abschnitt 5 werden die Kriterien gemessen, und für jedes Rasterquadrat werden die Meßwerte hinsichtlich der ausgewählten Kriterien erhoben und EDV-gerecht verschlüsselt. Im Arbeitsschritt 6 erfolgt die Bestimmung der Zielerfüllungsgrade, die ordinal und vierklassig skaliert werden. Da jede Alternative im Hinblick auf die Aktivität *Wandern im Sommer* durch 24 Kriterien beschrieben wird, werden 24 Zielerfüllungsgradfunktionen ermittelt. Ihre Wertung führt zu verschiedenen Qualitätsgraden (*1=sehr gute Qualität, 2=gute Qualität, 3=deutlich feststellbare Qualität und 4=keine besondere Qualität*). Im Abschnitt 7 werden die Aggregationsformen festgelegt; der erste Aggregationsschritt führt zur Ebene der Kriteriengruppen, der zweite Aggregationsschritt zur Ebene der Kriterienverbände und im dritten Aggregationsschritt werden schließlich die Nutzwerte ermittelt. Arbeitsschritt 8 beinhaltet die Definition der Nutzwerte, Arbeitsschritt 9 die Festlegung der Wertbeziehungen, Arbeitsschritt 10 eine Gewichtung und Arbeitsschritt 11 schließlich eine Definition der Endwerte.⁴⁴

⁴⁴ Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.79-99

4.4 Gegenüberstellung und Relationen

Hülsen⁴⁵ untersucht die beiden Methoden (Vielfältigkeitswert und Mehrebenenmethode) auf eine Korrelation ihrer Ergebnisse hin. Hierzu bringt er 24 Vielfältigkeitswerte des Mittelgebirgsraumes (Gemeinde Herrstein) mit den ME-Werten für dieselben Flächen in eine Rangkorrelation und bildet den **R+-Koeffizienten** nach Kendall⁴⁶, zur Prüfung der Zuverlässigkeit der beiden Rangreihen (V- und ME-Werte) wird der notwendige kritische Bruch gebildet.⁴⁷ Ein deutlich positiver Zusammenhang zwischen den Ergebnissen beider Methoden ergibt sich für den Bewertungskomplex "*Natürliche Grundausrüstung der Landschaft*", dies trifft insbesondere für die Untergruppen zu, die die Kleingliederung der Landschaft beschreiben. Desgleichen besteht eine positive Korrelation zwischen den Gruppen "*Großgliederung der Landschaft*" und "*Art und Größe der Gewässer*".

Beide Methoden geben Kenntnis über die Erholungseignung der Landschaft. Die Aussagen des V-Wertes sind jedoch als sehr allgemein und wenig praxisnah zu bezeichnen, während der ME-Wert differenzierter, konkreter und auf bestimmte Aktivitäten zielgerichtet ist. Letzteres wird beim ME-Wert u.a. durch diskontinuierliche Synthesformeln erreicht, die im Gegensatz zu den kontinuierlichen Formeln des V-Wertes stehen.

⁴⁵ Bechmann: NWA, S.87-91

⁴⁶ Hülsen: a.a.O., S.185f.

⁴⁷ Hülsen: a.a.O., S.187

4.5 Anwendung des ME-Verfahrens auf das Gebiet des Halturner/Hullerner Sees, die Stever und den Mühlenbach

Das Bewertungsgebiet für das ME-Verfahren wird auf die mit dem Halturner See verbundenen Wasserflächen bzw. Wasserläufe festgelegt. Neben dem Gebiet des Halturner Sees kommen der neuaufgestaute Hullerner See hinzu (der in neuen FES-Ansätzen schon Berücksichtigung findet), als Verbindung von Halturner und Hullerner See der Wasserlauf der Stever und als weiterer Hauptzufluß und für die Erholung relevanter Bereich der Halturner Mühlenbach.⁴⁸(vgl. Abb.13) Das Sauerlandgutachten geht von Rasterquadraten von 2km Kantenlänge aus; diese Vorgabe ist jedoch für den Halturner See wegen des kleineren Darstellungsmaßstabes nicht opportun. Andererseits darf die Rasterfläche nicht zu klein gewählt werden, damit noch deutlich abgrenzbare Kriterien erhoben werden können. Aus diesem Grund und wegen einer guten Darstellungsmöglichkeit (N-S Ausdehnung 6km, O-W Ausdehnung 8km) wird das Rasterquadrat mit 500m Kantenlänge angesetzt;⁴⁹ des weiteren werden unmittelbar benachbarte Raster mit in die Untersuchung einbezogen, soweit sie auch unmittelbar der Erholung dienen. So ergibt sich eine zu bewertende Fläche von 63 Quadraten; das entspricht 15,75qkm. Der Maßstab der beigefügten Karte beträgt 1:27778.(Vgl. Abb.12)

4.5.1 Beschreibung und Darstellung der Restriktionen

Grundsätzlich werden drei Aktivitätsgruppen unterschieden: die Erholung auf dem Wasser, die Erholung am Wasser und die Erholung auf dem Lande. Die Erholung auf dem Wasser ist in folgende Einzelaktivitäten unterteilt: Rudern/Paddeln, Dampferfahren und Surfen. Die Einzelaktivität Segeln findet keine Berücksichtigung, weil im gesamten Bereich des Halturner/ Hullerner Sees kein Segelboot gemietet werden kann. Die Erholung am Wasser ist in die Einzelaktivitäten Baden/Schwimmen, Lagern/Spielen am Wasser und Camping am

⁴⁸ Landesentwicklungsbericht 1980, S.100

⁴⁹ Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.79

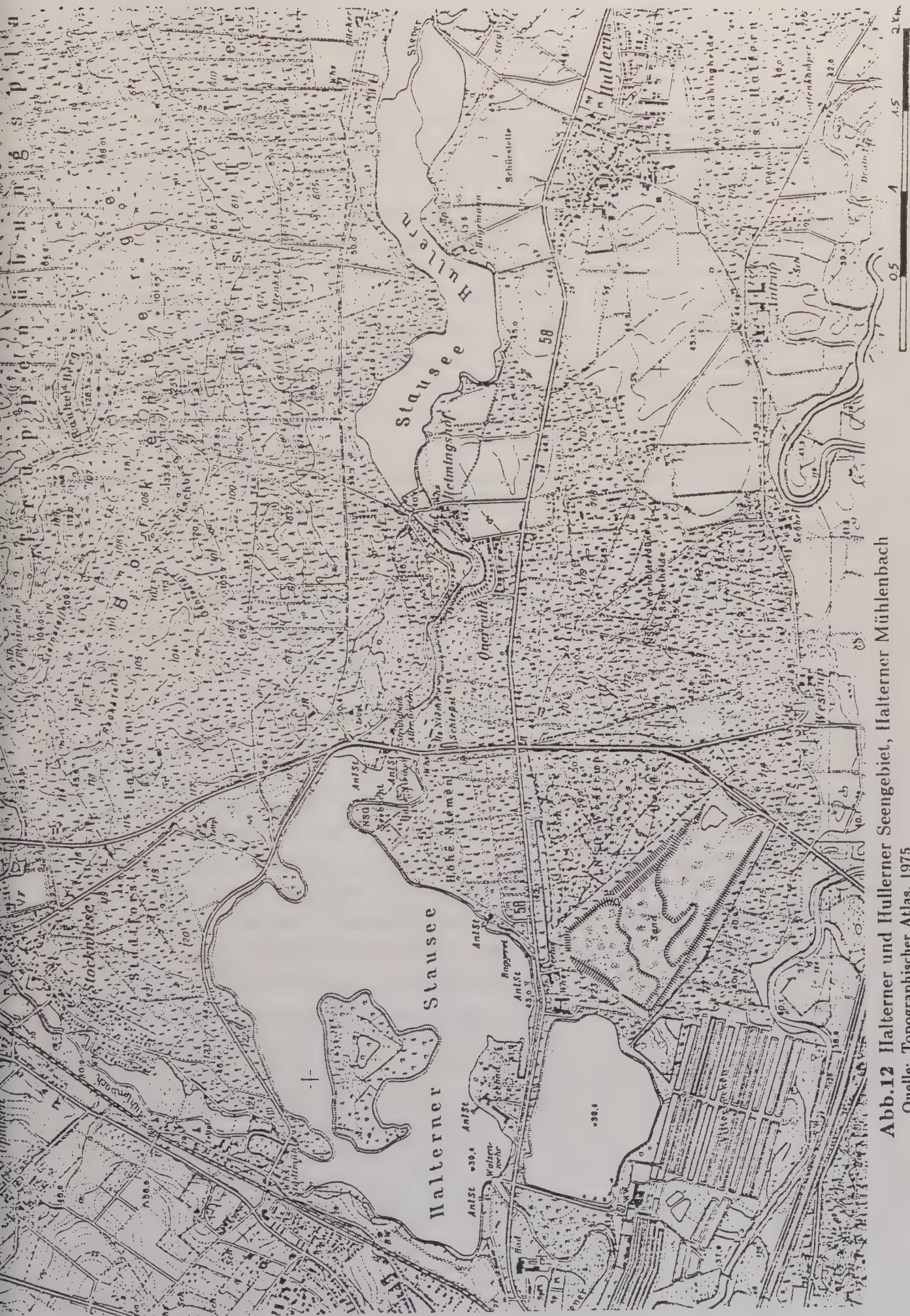


Abb.12 Halterner und Hullerner Seengebiet, Halterner Mühlenbach

Quelle: Topographischer Atlas, 1975

Wasser unterteilt. Die Erholung auf dem Land gliedert sich in die Einzelaktivitäten Lagern/Spielen und Wandern auf. Diese Einzelaktivitäten werden zum Schluß der Bewertung zu den drei oben genannten Aktivitätsgruppen zusammengefaßt. Für jede der Aktivitäten wird ein Mindestanspruchsniveau formuliert. Dieses umfaßt die Standards, die vorhanden sein müssen, damit in einem Untersuchungsquadrat die betreffende Aktivität ausgeübt werden kann. Um das Anspruchsniveau operationalisieren zu können (d.h. entscheiden zu können, ob das entsprechende Mindestanspruchsniveau erfüllt ist), werden Meßkriterien und Schwellenwerte formuliert. Die Anspruchsniveaus werden operationalisiert, indem sie als logische Aussagen dargestellt werden, die als Verknüpfungen entweder Konjunktionen (und) oder Adjunktionen (oder) enthalten. Ein beliebiges Quadrat ist dann für die Ausübung einer gegebenen Aktivität geeignet, wenn die für das Anspruchsniveau dieser Aktivität relevanten Kriterien entweder den festgelegten Standard erreichen oder überschreiten.

Die Mindestbedingungen für die Einzelaktivitäten werden wie folgt festgelegt:

Rudern/Paddeln	Rudern und Paddeln ist dann möglich, wenn im betreffenden Quadrat eine genügend große Wasserfläche und ein Sportbootverleih vorhanden sind, wobei sich der Sportbootverleih auch in einem der angrenzenden Nachbarquadrate befinden darf.
Dampferfahren	Ein Quadrat ist zum Dampferfahren geeignet, wenn es selbst oder eines seiner Nachbarquadrate eine Dampferanlagestelle enthält und wenn es einen entsprechend großen Wasseranteil hat.
Surfen	Surfen setzt voraus, daß in dem Quadrat oder in einem Nachbarquadrat ein Surfsteig vorhanden ist und daß eine genügend große Wasserfläche existiert.
Baden/Schwimmen	Eine Badeanstalt ist hier notwendige Voraussetzung. Kiemstedt formuliert auch eine Bademöglichkeit, wenn ein genügend langer, zugänglicher, gut exponierter Gewässerrand und eine sich anschließende Liegewiese vorhanden ist. Wegen der unmittelbaren Konfliktsituation mit der Trinkwassernutzung muß diese Bedingung für den Halterner/Hullerner See ausgeschlossen werden. ⁵⁰

⁵⁰ Kiemstedt: a.a.O., S.91

Spiele/Lagern	Für diese Aktivität müssen Uferzonen mit genügend grossen Lichtungen oder Wiesen mit Waldrändern (Randeffekte), die Möglichkeit zum Spielen, Lagern und Picknicken gegeben sein.
Camping	In einem Quadrat sind die Voraussetzungen für Camping erfüllt, wenn es dort einen Campingplatz oder Lagermöglichkeiten gibt.
Wandern	Hier wird ein mit Wegen erschlossener Wald oder Wiesentäler gefordert. Nur die Quadrate erfüllen das Anspruchsniveau, in denen man mindestens 5 Minuten auf voneinander verschiedenen Wegen wandern kann.
Lagern/Spielen	Diese Aktivität kann überall da stattfinden, wo in genügendem Umfang alternative Randeffekte auftreten (Waldränder, Liegewiesen an Gewässern, Wiesentäler). Die jeweiligen Lagermöglichkeiten in einem Quadrat sollen so groß sein, daß dort mehrere Personengruppen voneinander ungestört lagern und spielen können.

4.5.2 Durchführung des ME-Verfahrens

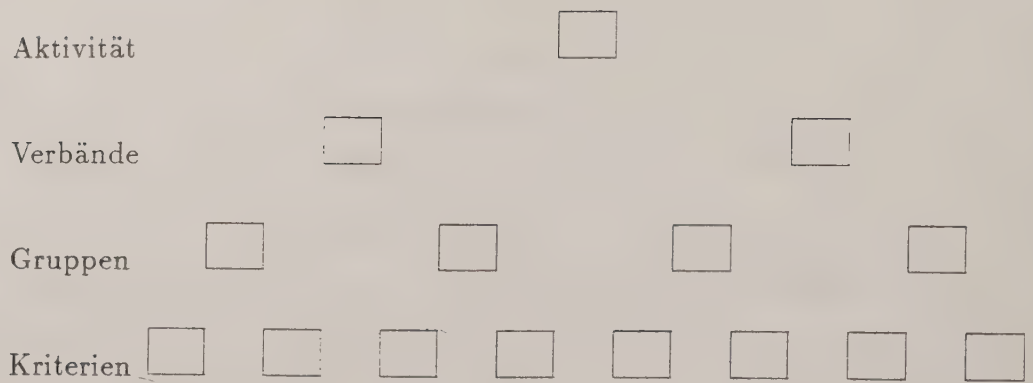
Für jedes der Rasterquadrate, das den Mindestanforderungen der jeweiligen Einzelaktivität genügt, wird eine vierklassige Ordinalskala entsprechend der Komplexitätshierarchie (Kriterien, Gruppen, Verbände, Aktivitäten und Aktivitätskomplex) erstellt.⁵¹ Die Definitionen und die Begründung der Wertfunktionen sind dem Anhang zu entnehmen, der Aufbau des Bewertungstableaus ist entsprechend nach Kiemstedt erstellt worden.⁵²

Der erste Schritt zur Gütebewertung ist die Kriterienbewertung. Die Güteeinstufung der Kriterien erfolgt durch Wertfunktionen. Die Wertfunktion ordnet jedem Meßwert eine Gütestufe in der Ordinalskala zu.⁵³ Die Kriterien werden zu Gruppen zusammengefaßt (Kriterienbündel von zwei bis vier Kriterien). Der Aufbau der Bewertungstableaus für Gruppen entspricht dem für

⁵¹ Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.91

⁵² Vgl.: Kiemstedt: a.a.O., S.91ff.

⁵³ Vgl. Bechmann: a.a.O., S.83



Übers. 4: Hierarchischer Aufbau der Gütebewertung nach dem Mehrebenenverfahren

Quelle: Eigener Entwurf nach Bechmann

Kriterien.⁵⁴ Die Rangordnung zwischen den Kriterien und die Aspekte, unter denen die Kriterien zu Gruppen zusammengefaßt werden (Landschaftscharakteristika) finden eine entsprechende Berücksichtigung. Verbände entstehen durch Aggregation von Gruppen. Es ist hier sinnvoll zwischen echten und unechten Verbänden zu unterscheiden. Während der echte Verband mindestens zwei Gruppen aggregiert, erhält der unechte Verband nur eine Gruppe, weil der inhaltliche Aspekt auf Verbandsebene durch eine Gruppe schon voll erfaßt ist. Die Definition der Verbandswertfunktion erfolgt durch die Gesichtspunkte Gebietsangepaßtheit, V-Wert-Erfahrung, Erholungsbegriff, Landschaftscharakteristika etc..⁵⁵

Den Kern der Eignungsbewertung bildet die GüteEinstufung der Landschaft hinsichtlich der einzelnen Aktivitäten. Die Aktivität umfaßt Teilaspekte der Verbände. Die Aktivitätswertfunktionen bauen auf den Güteprädikaten der Verbände auf, und die zugehörigen Bewertungstableaus sind analog zu denen der Gruppen und Verbände.⁵⁶

Faßt man die Aktivitäten unter generalisierenden Gesichtspunkten zusammen, so entstehen Erholungskomplexe, die ihrerseits auch durch Wertfunk-

⁵⁴ Zur Definition der Kriterienwertfunktionen vgl. Anhang S.207-210

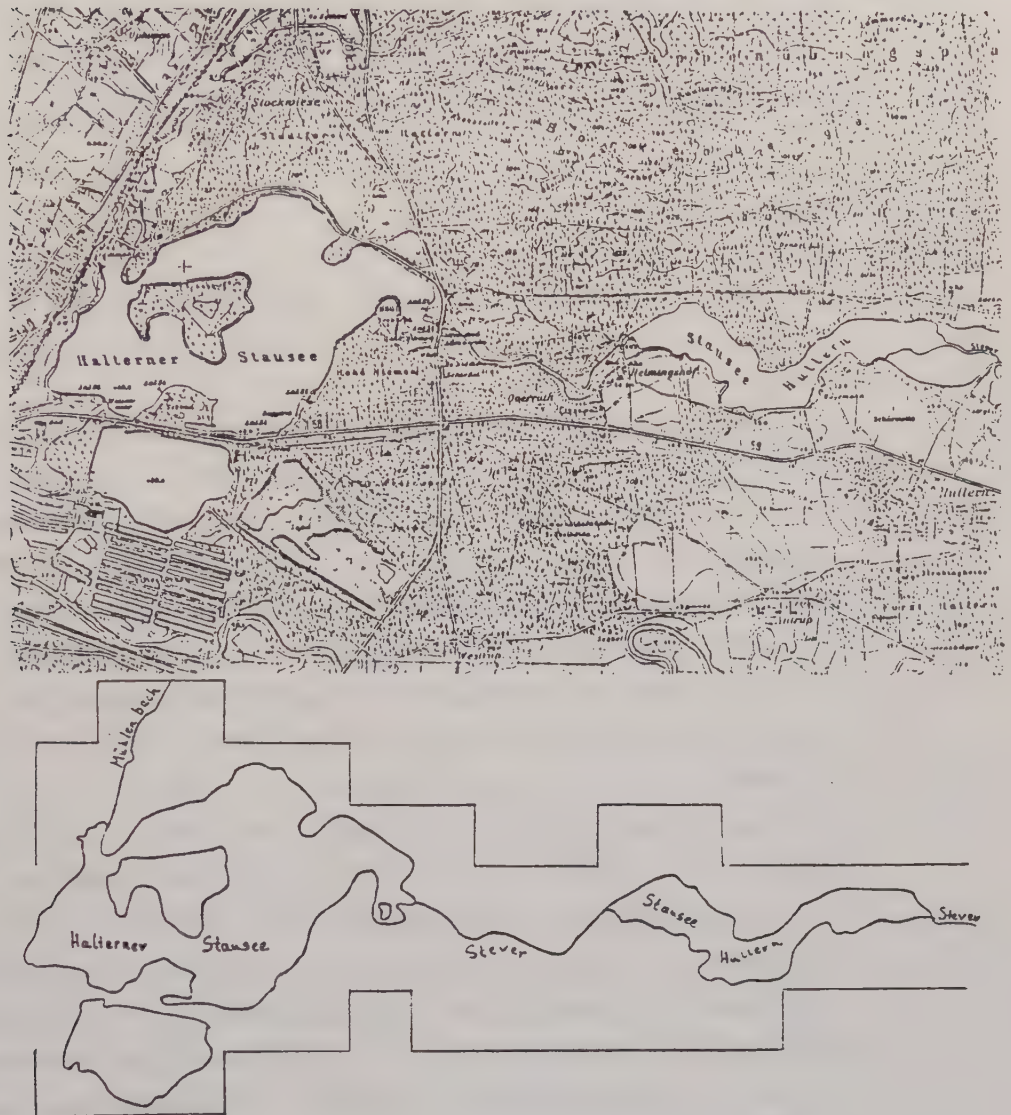
⁵⁵ Zur Definition der Gruppenwertfunktionen vgl. Anhang S.211-212

⁵⁶ Zur Definition der Verbandswertfunktionen vgl. Anhang S.212-213

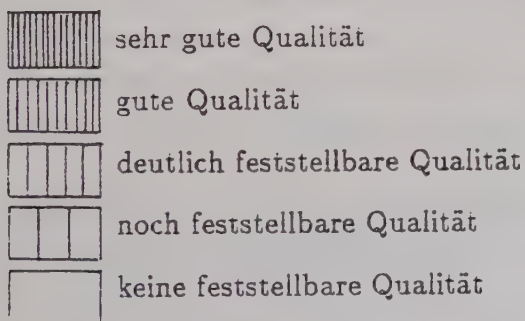
Abb.13: Anwendung des Mehrebenen-Verfahrens auf das Gebiet des Halterner/Hullerner Sees, die Stever und den Mühlenbach

Quelle: eigener Entwurf nach Topographischem Atlas Nordrhein-Westfalen, 1975

Zur Verortung der Teilflächen der Abbildungen 14-24 siehe Abb.6



Bewertungslegende zu den Abbildungen 14-24



0 0,5 1 1,5 2 2,5 km

tionen definiert werden können. Ausgangspunkt dieser Definitionen sind die Güteprädikate der Aktivität. Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sich die Erholungsbewertung aus zwei Teilen zusammensetzt:

- 1) Ermittlung des Mindestanspruchsniveaus,
- 2) Gütebewertung der Aktivitäten.

Eine Integration erfolgt nur für die Quadrate, in denen das Mindestanspruchsniveau für eine bestimmte Aktivität erfüllt ist und einer Aktivität deshalb ein Güteprädikat verliehen werden kann.⁵⁷(Vgl. Abb.13)

4.5.3 Auswertung des ME-Verfahrens

Der Struktur des Verfahrens entsprechend hätten (nach den Ergebnissen der der Bewertung, s. Anhang) Einzelkarten angefertigt werden können. Hierdurch wäre es möglich gewesen, für jedes Planquadrat des Untersuchungsgebietes die sukzessive Zusammenführung der Kriterien verfolgen zu können. Hierauf wurde verzichtet, weil einerseits die Anzahl der Ergebniskarten beschränkt werden sollte, andererseits die Bewertungsschematik bis zur Darstellung der Aktivitäten aus den Bewertungszahlen des Anhangs nachvollzogen werden kann. Darüber hinaus wäre es auch unmöglich gewesen, für jede Erholungsaktivität jede Bewertungsstufe verbal zu erläutern.

Aus den ersten Blick ist es auffällig, daß relativ wenig Planquadrate Spitzennoten erzielt haben. Dies ist damit zu begründen, daß auf der Aktivitäten- bzw. Aktivitätenkomplexbewertungsstufe die Konstitution von natürlichen, kulturellen und infrastrukturellen Kriterien eine Vielzahl von Bedingungen gefordert wird, die nur in ganz wenigen Fällen für ein Planquadrat in gleichem Umfang erfüllt werden. Gerade in den Defiziten der zuletzt genannten Kriterien wird eine Notwendigkeit der Entwicklung des Untersuchungsraumes von Seiten der Planungsbehörden offenkundig.⁵⁸

Die Ursachen für die weniger gute Einstufung in der Rangordnungsskala wird aus den geschichteten Bewertungsunterlagen (s. Anhang) ersichtlich. Die Planung könnte das Bewertungsverfahren als Entscheidungshilfe heranziehen und im konkreten Einzelfall (Stadtbuchenbusch, vgl. Kap.5.1) zur Hilfe nehmen.

⁵⁷ Zur Definition der Aktivitätswertfunktionen vgl. Anhang S.201-202

⁵⁸ Zum gesamten Punkt 5.2 vgl. Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.126

4.5.3.1 Der Aktivitätskomplex Sommererholung auf dem Wasser

Rudern/Paddeln: Für Rudern/Paddeln ist die Voraussetzung für die Erfüllung des Mindestanspruchsniveaus das Vorhandensein eines Sportbootverleihs in dem dargestellten oder einem der Nachbarquadrate und eine vorhandene Wasserfläche (zur Kriterien-, Gruppen- und Verbandsbewertung wird auf den Anhang verwiesen). Ein Sportbootverleih ist in vier Planquadraten gegeben und zwar in (3,5), (3,6), (6,4), (7,4). Diese Planquadrate und zusätzlich das Planquadrat (4,5) werden mit der Bewertung "sehr gut" eingestuft, weil a) ihr Seeanteil ausreichend groß ist, b) das Wasser sauber genug ist und c) größtenteils zugängliche Ufer vorhanden sind, die mit Liegeflächen ausgestattet sind. Das Planquadrat (8,4) wird mit guter Qualität und die Planquadrate (2,5), (3,7), (7,5) und (8,3) werden mit deutlich feststellbarer Qualität bewertet, da hier zumindest der Seeanteil ausreichend groß ist. Die Voraussetzung, daß das Gewässerufer größtenteils zugänglich sein muß, ist an fast keiner Stelle erfüllt. So wird schon bei der ersten Aktivitätsbewertung der Nutzungskonflikt zwischen Erholung und Wasserwirtschaft deutlich. Das örtliche Wasserwerk hat große Uferbereiche hermetisch abgeriegelt, und jeglichen Zugang streng verboten. Der Nutzungskonflikt ist in fast allen Fällen zugunsten der Wasserwirtschaft gelöst worden; die Funktion Erholung muß mit wenigen, meist nur punktuellen Zugangsmöglichkeiten vorliebnehmen.⁵⁹ Der Hullerner See ist völlig unzugänglich gemacht worden, so daß sich hier Aktivitäten auf dem Wasser überhaupt nicht entwickeln können. (Vgl. Abb.14)

Dampferfahren: Das Mindestanspruchsniveau für Dampferfahren ist eine Dampferanlegestelle in dem bewerteten oder einem der Nachbarquadrate sowie eine ausreichend große Wasserfläche. Dampferanlegestellen befinden sich in den Planquadraten (3,5) und (4,1). Bewertungsgrundlage für die Einstufung ist die vorhandene Wasserfläche. Diese ist in allen betrachteten Planquadraten (2,4), (1,4), (3,4), (4,1), (2,5) und (5,2) vorhanden. Bis auf die beiden letzten Quadrate, die mit "noch feststellbarer Qualität" bewertet werden, erreichten alle anderen Quadrate die Note "gut". Das Planquadrat (2,5) wurde in die Bewertung einbezogen, da sein Erholungsaufkommen in bedeutendem Umfang von der Aktivität Dampferfahren abhängig ist. Zur Aktivität Dampferfahren bleibt zu bemerken, daß ein örtliches Unternehmen Dampferfahrten vom Planquadrat (2,4) aus durchführt und die Passagiere die Möglichkeit haben, in Planqua-

⁵⁹ Vgl. hierzu Kap. 2.3, 2.4 und 2.5

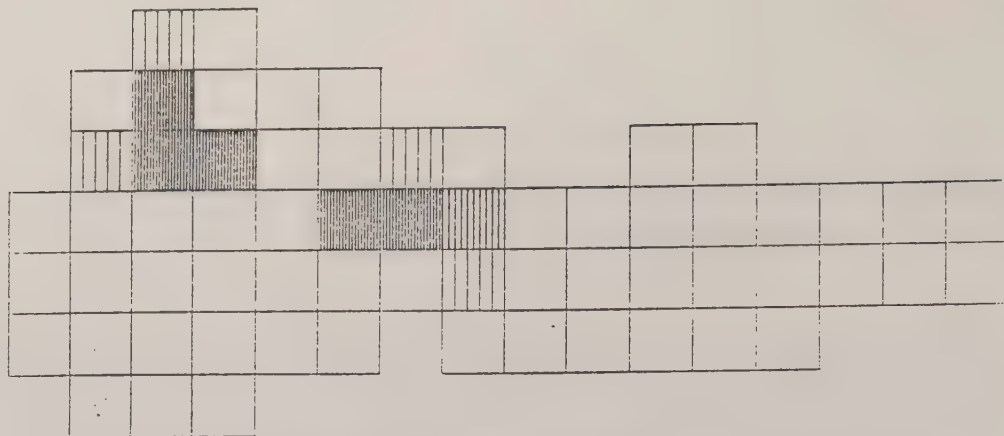


Abb.14 Sommererholung auf dem Wasser: Rudern (Teilbewertung)

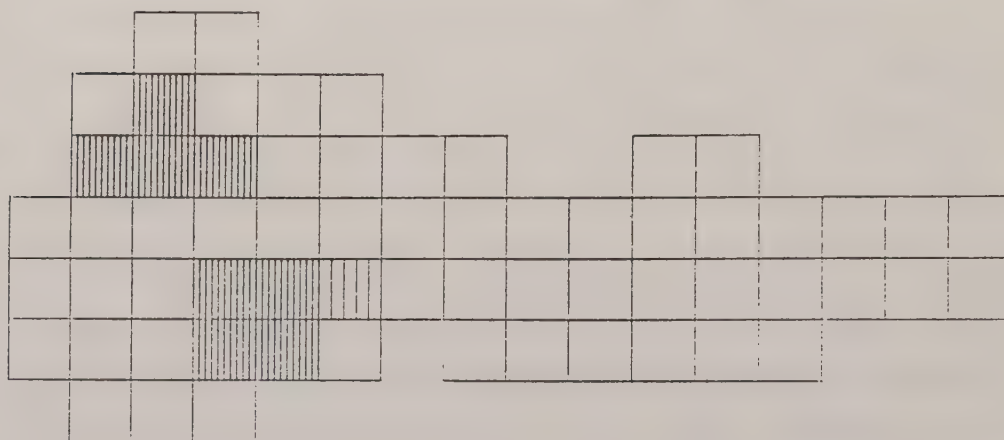


Abb.15 Sommererholung auf dem Wasser: Dampferfahren (Teilbewertung)

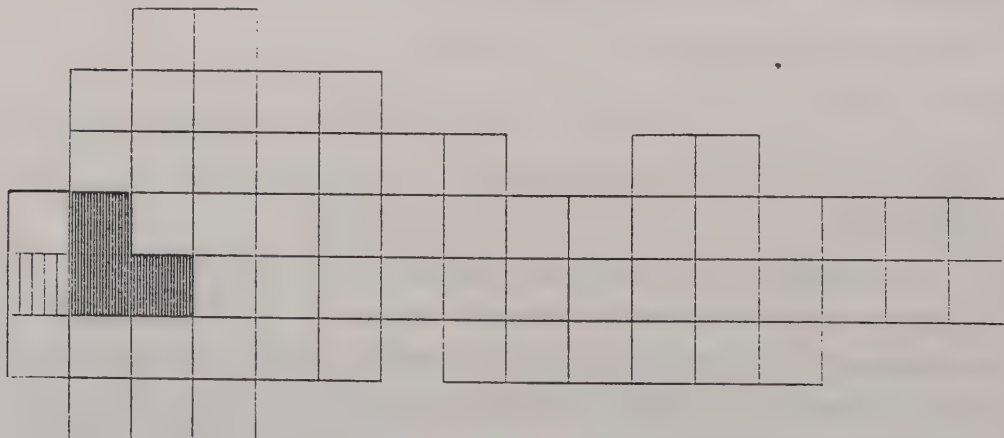


Abb.16 Sommererholung auf dem Wasser: Surfen (Teilbewertung)

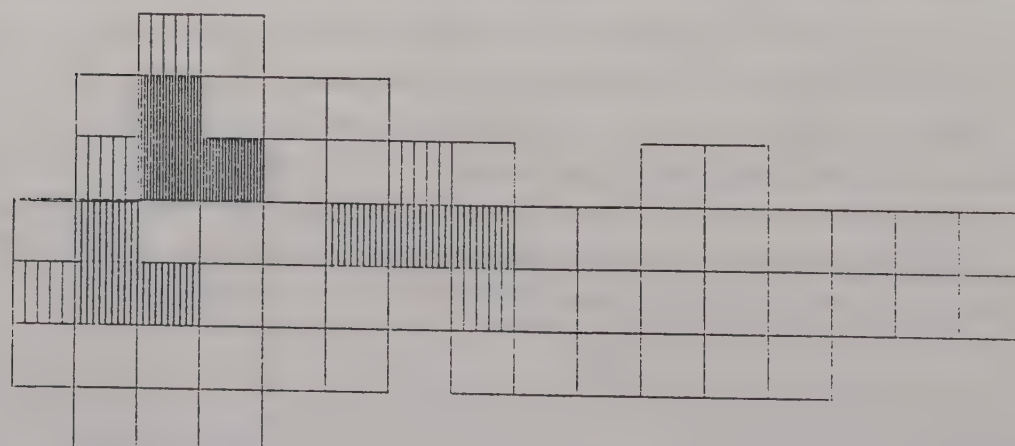


Abb.17 Sommererholung auf dem Wasser (Gesamtbewertung)

drat (4,1) auszusteigen, bzw. weitere Passagiere in Planquadrat (4,1) zusteigen können. Oft wird gerade diese Aktivität mit einer Wanderung um den See verbunden, so daß der Aktivitätskomplex "Erholung auf dem Wasser" an dieser Stelle mit dem Aktivitätskomplex "Erholung auf dem Land" verbunden ist.⁶⁰(Vgl. Abb.15)

Surfen: Die Aktivität Surfen taucht bei Kiemstedt in der Bewertung nicht auf, soll jedoch hier berücksichtigt werden, weil einerseits in einem Teilbereich des Halturner Sees ein Gebiet für Surfer abgesteckt ist, andererseits eine Zugangsmöglichkeit zum See für Surfer im Planquadrat (1,2) gegeben ist. Das den Surfern zugängliche Seegebiet entspricht den benachbarten Quadraten der Surfanlegestelle, wodurch alle für das Surfen relevanten Quadrate in die Bewertung mit einbezogen sind. Das erste Kriterium für das Surfen ist ein geeigneter Zugang zum Wasser und das zweite Kriterium ist eine genügend große Wasserfläche. Die Planquadrate (1,2), (2,2) und (1,3) werden mit "sehr gut" bewertet, das Planquadrat (0,2) erhält das Prädikat "mit noch feststellbarer Qualität", weil sein Wasseranteil gering ist.(Vgl. Abb.16/17)

Weitere Aktivitäten auf dem Wasser: Obwohl auf dem Halturner See ein reger Segelbootverkehr herrscht, ist Segeln nicht als Aktivität berücksichtigt und bewertet worden. Auf der einen Seite kann man kein Segelboot entleihen oder ein mitgebrachtes Segelboot zu Wasser lassen, weil zu Anfang jedes Jahres Berechtigungsscheine vergeben werden, die eine Zugangsberechtigung für Segelboote bewirken (die Wartezeit für Zugangsberechtigung beträgt mehrere Jahre), auf der anderen Seite ist der Kauf und die Unterhaltung eines Segelboots für den hier betrachteten Erholungstouristen unerschwinglich. Zusätzlich muß hier vermerkt werden, daß Segeln und Surfen Konkurrenten um eine begrenzte Wasserfläche sind. Da den Interessen des Segelns bisher Prioritäten eingeräumt wurden, muß man dieses als einen Faktor bezeichnen, der eindeutig den Interessen der Allgemeinheit widerspricht.

⁶⁰ Vgl. auch Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.126

4.5.3.2 Der Aktivitätskomplex Sommererholung am Wasser

Baden/Schwimmen: Für Baden/Schwimmen ist die Voraussetzung für das Mindestanspruchsniveau das Vorhandensein einer Badeanstalt. Zur Zeit existiert am Halterner/Hullerner See nur eine Badeanstalt (Planquadrat (2,3) und (3,3)), die zweite Badeanstalt im Planquadrat (1,1) hat mit der Seefläche keine Verbindung mehr, doch ist sie ein wichtiger Bestandteil der wassergebundenen Erholung im FES "Halterner See" und findet in der ME-Bewertung Berücksichtigung. Das Baden im Halterner See taucht zur Wassergewinnung als Nutzungskonfliktträger auf und daher ist das Baden im See auf den Bereich der Badeanstalt beschränkt. An der Stever bestanden in der Vergangenheit Bademöglichkeiten in den Planquadraten (7,2)/(7,3) bzw. in den Planquadraten (9,2)/(10,2). Diese Badeanstalten bestehen nicht mehr und es liegt zur Zeit auch keine Planung vor, sie wieder herzurichten. Da die Aktivität Baden/Schwimmen sich wesentlich in der Bewertung des Aktivitätskomplexes "Sommererholung am Wasser" niederschlägt, wirkt sich die geringe Zahl von Badeanstalten am See sehr negativ aus. Für die Aktivität Baden/Schwimmen sind neben der Wasserqualität auch Liegeflächen am Wasser, Uferexposition der Gewässer und die Gewässerrandvegetation von Bedeutung.⁶¹ Da diese Voraussetzungen nicht optimal erfüllt sind, ergeben sich für alle drei betroffenen Planquadrate als Endbewertung nur "gute" Qualität.⁶² (Vgl. Abb.18)

Spielen/Lagern am Wasser: Das Mindestanspruchsniveau für Spielen/Lagern am Wasser ist dann gegeben, wenn Uferzonen mit genügend großen Lichtungen/Wiesen mit Waldrändern vorhanden sind und Möglichkeiten zum Spielen, Lagern und Picknick vorhanden sind. Bewertungskriterien sind demnach die Kleingliederung der Landschaft, die Art und Ausbreitung der Ufervegetation sowie der zugängliche Gewässerrand und die Exposition.⁶³ Hier erhalten alle Quadrate, die im Steverbereich liegen ((7,3), (7,2), (8,2), (8,3)) die Benotung "mit sehr guter Qualität" ausgestattet, weil hier zugängliches Ufer und Exposition, Waldrandeffekte und Ufervegetation in positiver Kombination vorhanden sind. Daneben haben auch einige Planquadrate am See -dies hauptsächlich wegen ihrer Zugänglichkeit- die Qualität "sehr gut" erhalten; dies sind die Planquadrate (6,3), (5,3) und (5,2); wegen mangelnder Zugänglichkeit,

⁶¹ Vgl. Kiemstedt u.a.: a.a.O., S.126

⁶² Vgl. Anhang der Arbeit, S.221

⁶³ Vgl. Anhang der Arbeit, S.214

mit optimal vorhandenen Waldrandeffekten oder Ufervegetation erhalten die Planquadrate (8,3), (6,2), (6,4), (3,3) und (2,3) das Qualitätsmerkmal "gut", das Planquadrat (1,3) nur noch das Prädikat "noch feststellbare Qualität" und das Planquadrat (4,1) die Bewertung "keine besondere Qualität". Auffällig ist bei dieser für die potentielle Erholungsbevölkerung wesentlichen Aktivität, daß in den meisten Planquadraten des Halterner Sees und im gesamten Bereich des Hullerner Sees nicht einmal das Mindestanspruchsniveau erfüllt ist und diese deshalb für Lagern/Spielen am Wasser völlig ausfallen. Diese Tatsache deutet einmal mehr auf die unmittelbare Konfliktsituation der Freiraumfunktionen Wasserwirtschaft und Erholung hin und unterstreicht die bisherige Konfliktlösung zugunsten der Wasserwirtschaft. (Vgl. Abb.19)

Camping am Wasser: Neben dem Mindestanspruchsniveau, das einen Campingplatz oder Lagermöglichkeiten fordert, sind für den Bereich Camping am Wasser auch Kleingliederung der Landschaft, die Größe der Uferzone und vorhandene Erholungseinrichtungen maßgebend. Interessant ist, daß nur ein einziger Campingplatz in seinem Planquadrat mit "guter Qualität" bewertet wird (2,5), die weiteren Planquadrate, die die Bewertung "gute Qualität" erhalten, haben keinen Campingplatz, erfüllen jedoch die weiteren Bedingungen ((2,4), (3,6), (6,3)). Das Planquadrat (6,3) ist weitgehend durch Tennisanlagen des örtlichen Tennisclubs in Anspruch genommen, das Planquadrat (3,6) umfaßt ein durchgehendes Wochenendhausgebiet, das den vorhandenen Wald von der Gewässerzone abriegelt und das Planquadrat (6,3) ist in dem für das Camping am Wasser interessanten Teil Naturschutzgebiet. Im Kapitel 5.1 dieser Arbeit wird das Planquadrat (2,5) Berücksichtigung finden, weil hier im erholungsrelevanten Bereich eine Ferienhaus- und Hotelanlage geplant ist, welche dieses Gebiet u.a. auch für die Aktivität Camping am Wasser entwerfen wird. Einige Planquadrate (2,6), (5,5) und (6,4) erhalten die Bewertung "mit deutlich feststellbarer Qualität", wobei die beiden letzten Planquadrate eine Campingplatzanlage auf ihrer Fläche aufweisen. Insgesamt ist zu bemerken, daß Campingplatzanlagen durch die Wasserwirtschaft stark eingeschränkt werden, die Interessen des Naturschutzes sie aus einem Raum guter Nutzungsmöglichkeiten verbannen und sie schließlich noch von nicht erholungsrelevanten Freizeitanlagen behindert oder sogar in zunehmendem Maß ausgeschlossen werden. (Vgl. Abb.20)

Für den Aktivitätskomplex Sommererholung am Wasser wird in Abhängigkeit von der Bademöglichkeit zweimal die Note "sehr gut" vergeben ((2,2), (2,3)). Die Planquadrate mit zugänglichem See- bzw. Bachufer und guten

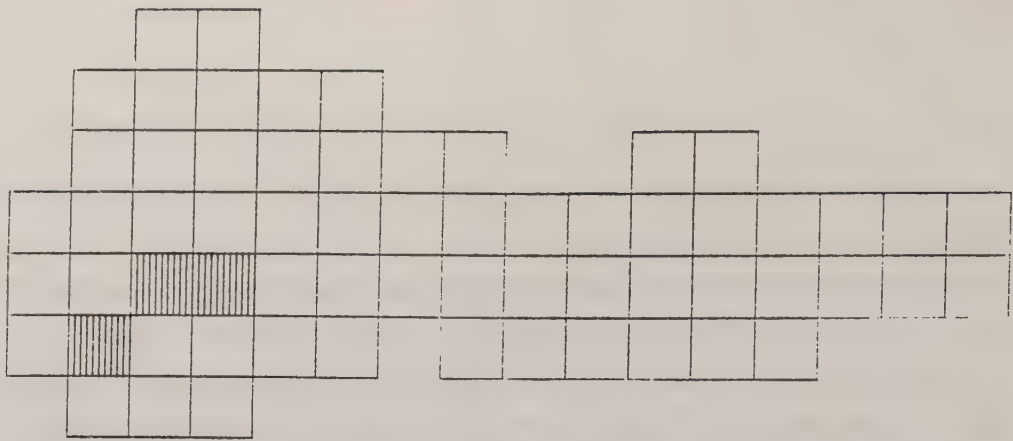


Abb.18 Sommererholung am Wasser: Baden (Teilbewertung)

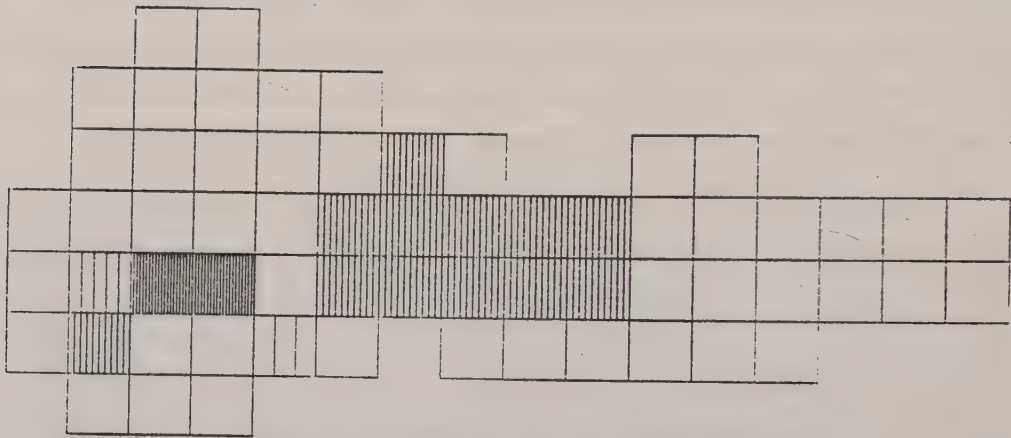


Abb.19 Sommererholung am Wasser: Lagern (Teilbewertung)

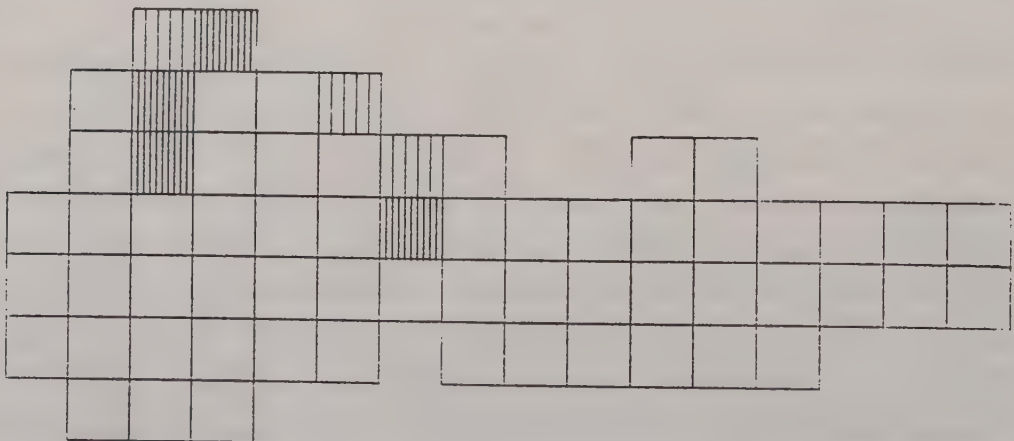


Abb.20 Sommererholung am Wasser: Camping (Teilbewertung)

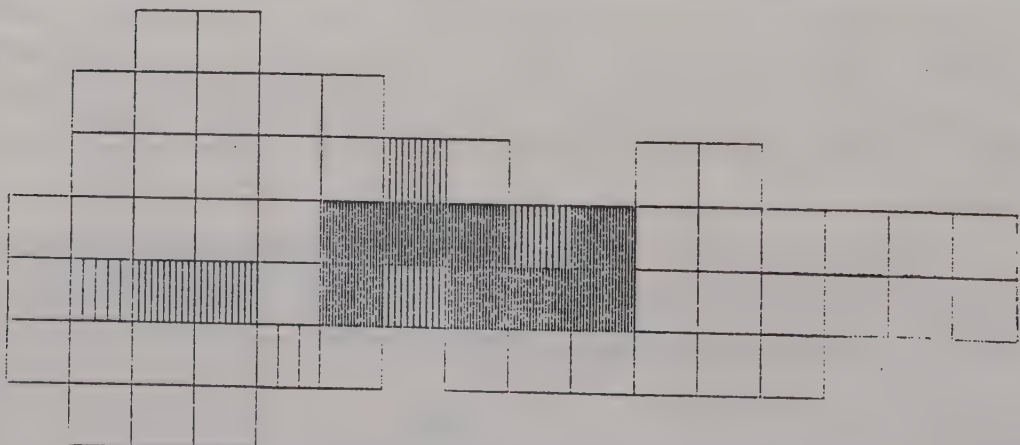


Abb.21 Sommererholung am Wasser (Gesamtbewertung)

Lager- und Spielmöglichkeiten ((5,2), (5,3), (6,2), (6,3), (6,4), (7,2), (7,3), (8,2), (8,3), (9,2), (9,3)) und das Planquadrat (1,1) erhalten die Bewertung "mit guter Qualität ausgestattet", während das Planquadrat (2,1) "noch feststellbare Qualität" und das Planquadrat (4,1) "keine feststellbare Qualität" aufweist. Auch in der Gesamtbewertung wird der Konflikt mit der Wasserwirtschaft deutlich. Der Hullerner See hat gar keine Bewertung gefunden und der Halterner Stausee ist nur da bewertet worden, wo eine Zugangsmöglichkeit zum Uferbereich gegeben ist. Sehr gute Gesamtbewertungen ergeben sich nur da, wo die intensivste Möglichkeit der Sommererholung am Wasser -die Bademöglichkeit- gegeben ist. Hier ist die Frage zu stellen, ob es tatsächlich notwendig ist, den Hullerner See von jeglicher Erholung an und auf dem Wasser freizuhalten und ob es nicht sinnvoll wäre, einige Uferbereiche zugänglich zu machen sowie eine Möglichkeit zum Surfen zu schaffen.(Vgl. Abb.21)

4.5.3.3 Der Aktivitätskomplex Sommererholung auf dem Land

Wandern: Das Mindestanspruchsniveau für die Aktivität Wandern ist erfüllt, wenn Wälder oder Wiesentäler vorhanden sind, die mit Wegen erschlossen sind; dabei erfüllen all die Quadrate das Anspruchsniveau, in denen man 5 Minuten auf verschiedenen Wegen wandern kann. Ein Quadrat ist dann mit "sehr gut" zu bewerten, wenn natürliche Grundausstattung und Infrastruktur in hohem Masse gegeben sind. Bei der Bewertung des Wanderns ist die Zugangsmöglichkeit zum See nicht von Bedeutung, deshalb erfüllen fast alle Quadrate das Mindestanspruchsniveau. Die Quadrate am West- und Südufer des Halterner Sees erfüllen in der Mehrzahl die Anforderung nicht, weil am Westufer keine Wälder vorhanden sind und am Südufer eine Zerschneidung der meisten Quadrate durch rege befahrene Strassen vorliegt. Hier sind klare Qualitätsunterschiede zwischen den Quadraten erkennbar. Die meisten Quadrate an der Stever ((8,2), (7,3) und (6,3)), die Quadrate am Ostufer des Halterner Sees ((5,3), (5,4)), sowie das Quadrat mit der Stadtmühlenbucht sind mit "sehr guter Qualität" ausgestattet. Maßgebend für diese Bewertung ist eine nicht zu hohe Walddichte sowie eine sehr gute Ausstattung mit Wanderwegen, die hohe Randeffekte aufweisen. Interessant ist, daß eine gute Qualität nicht nachgewiesen werden kann, mithin zwischen den Planquadraten sehr signifikante Qualitäts-

unterschiede festzustellen sind. Begründend hierfür ist entweder eine zu hohe Bewaldungsdichte mit schlechten Waldrandeffekten, was auf den gesamten Nordrand des Halterner/Hullerner Sees zutrifft ("deutlich feststellbare Qualität" und "nicht feststellbare Qualität"), oder eine sehr geringe Bewaldungsdichte mit nicht signifikanten Waldrandeffekten östlich und südlich des Hullerner Stausees ("nicht feststellbare Qualität"). Die Planquadrate mit einer abwechslungsreichen Landschaftsvielfalt und uferbezogener Wandermöglichkeit nehmen einen sehr viel höheren Qualitätswert ein als die nicht optimal ausgestatteten und auf Monokultur angelegten Planquadrate, bzw. die Planquadrate, die optisch keinen Wechsel aufweisen und in ihrer überwiegenden Zahl von der Landwirtschaft geprägt sind. Auch hier würde die Uferzugänglichkeit des Halterner/Hullerner Sees die Bewertung der Aktivität Wandern deutlich aufbessern. Es ist die Frage zu stellen, ob sich die Besucher der Seen wirklich so umweltfeindlich verhalten, wie dies die Sperrmaßnahmen der Wasserwirtschaft vermuten lassen. (Vgl. Abb. 22)

Lagern/Spielen: Auch für die Aktivität Lagern/Spielen sind Randeffekte für ein hohes Qualitätsniveau unabdingbar (Waldränder, Liegewiesen an Gewässern, Wiesentäler). Daneben hat auch die kleinklimatische Bewertung und die landschaftliche Vielfalt große Bedeutung. Dem Mindestanspruchsniveau genügen fast alle an Seen und Bäche angrenzenden Planquadrate. Nicht in die Bewertung aufgenommen werden konnte das Südufer des Halterner Sees wegen seiner starken Zerschneidung durch Verkehrsinfrastruktur und einige Planquadrate, die entweder durch die Bahnlinie Wanne-Eickel/Bremen angeschnitten werden und sehr wenig Lagermöglichkeiten aufweisen ((0,3), (1,5)) oder die hohe Bevölkerungsdichten aufweisen ((2,6), (3,6)). Mit "sehr guter" Bewertung -dieselbe Bewertung haben sie auch bei der Aktivität Wandern erhalten-sind die Planquadrate (2,4) (Stadtmühlenbucht), (5,2) (Naturschutzgebiet Hoher Niemen) und (5,3), (6,3) (Stevermündungsbereich) vertreten. Als neues Planquadrat mit "sehr guter" Bewertung für Lagern/Spielen kommt (4,5) hinzu, dagegen fällt ein Planquadrat an der Stever auf "gute Qualität" zurück (7,2), ein anderes wird nur noch mit dem Merkmal deutlich feststellbare Qualität beschrieben (8,2). Drei weitere Planquadrate werden mit "guter Qualität" bewertet ((2,5), (7,3), (9,2)). Alle restlichen bewerteten Planquadrate erhalten die Bezeichnung "mit deutlich feststellbarer Qualität" ausgestattet. (Vgl. Abb. 23)

In der Darstellung des Aktivitätskomplexes Sommererholung auf dem Land erreicht das Planquadrat (2,4) (Stadtmühlenbucht) und die Planquadrate (5,2), (5,3), (6,3) und (7,3) (Stever/Stevermündungsbereich) die Bewertung "mit sehr

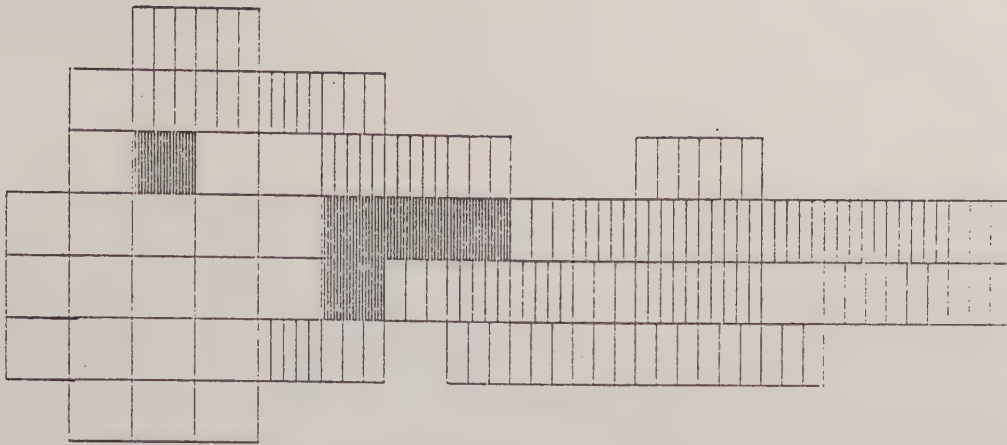


Abb.22 Sommererholung auf dem Land: Wandern (Teilbewertung)

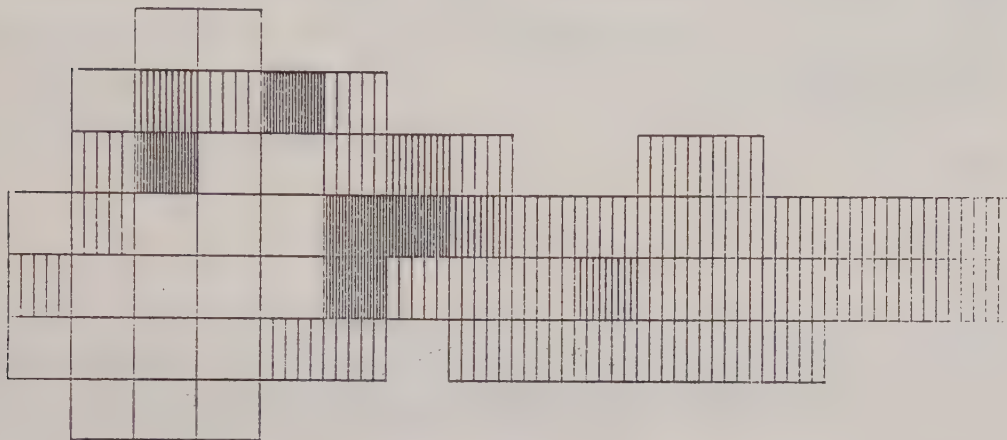


Abb.23 Sommererholung auf dem Land: Lagern (Teilbewertung)

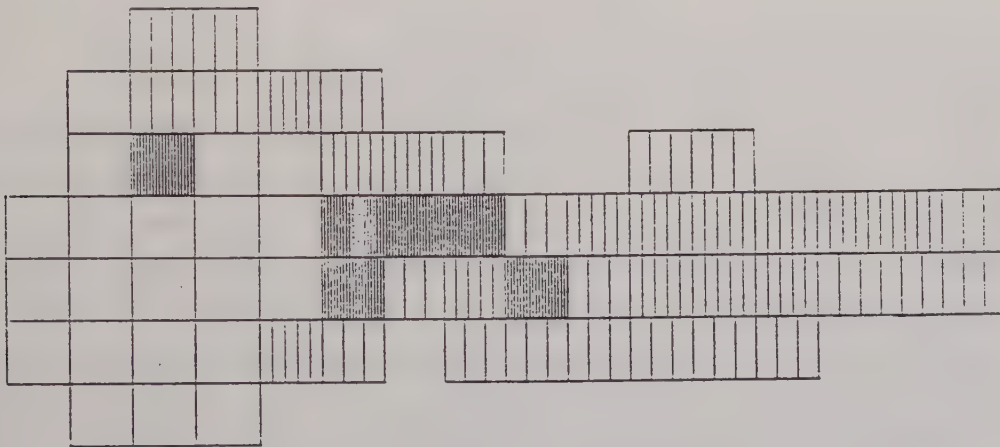


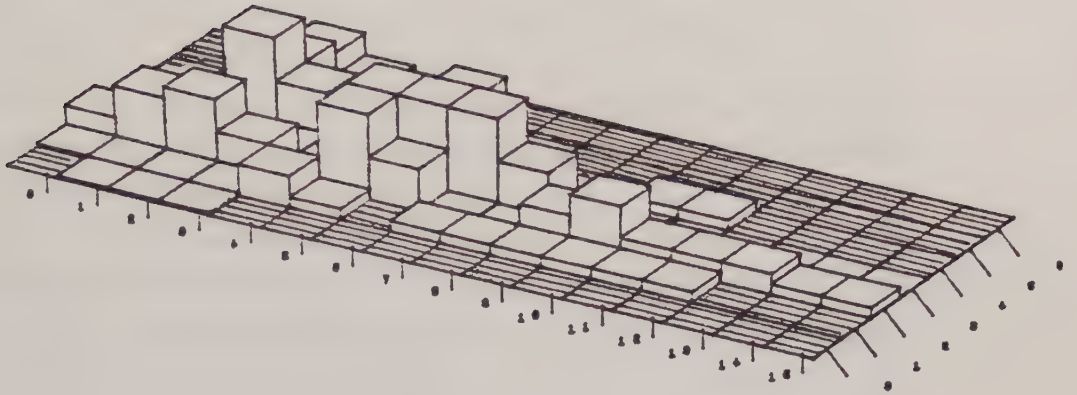
Abb.24 Sommererholung auf dem Land (Gesamtbewertung)

guter Qualität" ausgestattet. Die deutlichen Qualitätsunterschiede bei der Bewertung der Aktivität Wandern werden bestätigt. Auch in dieser Bewertung findet das Merkmal "mit guter Qualität ausgestattet" keinen Niederschlag. Die restlichen Bewertungsstufen sind fast identisch mit der Bewertung für die Aktivität Wandern verteilt. Als Gesamtergebnis dieser zeitaufwendigsten Untersuchung ist festzuhalten, daß die Attraktivität des FES Halterner/Hullerner See auf nur wenige Planquadrate beschränkt ist. Die Vielzahl der Planquadrate, die das Anspruchsniveau erfüllen, erfährt eine deutlich schlechtere Bewertung, so daß planerisch zu untersuchen ist, ob in jedem Falle, wie bisher geschehen, der Freiraumfunktion Wassergewinnung der Vorrang gegeben werden muss. Hier wäre ein den Erfordernissen der Naherholung angepaßterer Planungsansatz angebracht. (Vgl. Abb.24)

4.5.4 Zusammenfassung der Sommererholung im Bereich des Halterner/Hullerner Sees

Zum Schluß soll die Sommererholung am Halterner See zusammengefaßt werden, indem die Gesamtbewertungen gewichtet und addiert werden.⁶⁴ (Vgl. Abb.25) Kritisch zu bemerken ist, daß eine Vielzahl von Quadraten eine Mehrfachnutzung ausschließen. Dennoch wird das Ergebnis der Gesamtbewertung bestätigt. Wo eine Zugänglichkeit des Sees gegeben ist und gleichzeitig eine Nutzungsvielfalt vorliegt, werden die besten Ergebnisse erzielt (Bewertungsfaktor 16). Als typische Räume kristallisieren sich auch hier das Ostufer des Sees, der Bereich "Alter Garten" ((5,2), (5,3), (6,3), (7,2), (7,3), (8,3)) und die Stadtmühlenbucht (2,4) heraus. Die restlichen Planquadrate fallen deutlich in der Bewertung ab. Der Bewertungsfaktor 14 wird nur einmal vergeben (6,4) und bekräftigt die oben gemachte Aussage. Der Bewertungsfaktor 12 taucht nur zweimal auf, das gleiche gilt für den Bewertungsfaktor 10. Insgesamt ist ein Gefälle hinsichtlich der Attraktivität festzustellen, das, wie schon früher berichtet, mit der Zerschneidung durch die Verkehrsinfrastruktur und mit der Sperrung des Sees erklärt werden muß.

⁶⁴ Multiplikationsfaktoren sind: "sehr gute Qualität" - Faktor 8, "gute Qualität" - Faktor 6, "deutlich feststellbare Qualität" - Faktor 4, "noch feststellbare Qualität" - Faktor 2



*Abb.25: Sommererholung im Bereich des Halturner/Hullerner Sees
 Quelle: Eigener Entwurf nach topographischem Atlas Nordrhein-Westfalen
 Maßstab: Ein Kästchen $\equiv$ 500m*

4.5.5 Überlegungen zu zusätzlich eignungsrelevanten Größen und zu einer Erweiterung des Bewertungsgebietes

Schon früher wurde dargestellt, daß unterschiedliche Anforderungen an den Erholungsraum existieren, die sowohl untereinander behindernd sein können als auch im Zeitablauf veränderlich sind. Auf eine Konfliktsituation zwischen den einzelnen Nutzern des Erholungsraumes wurde schon in Kapitel 1.4.2.3 hingewiesen; diese Konfliktsituation soll darüber hinaus auch in Kapitel 5.3 in Zusammenhang mit den Nutzungskonflikten in der Haard Berücksichtigung finden. Insbesondere tauchen in den frequentierten Planquadraten (2,4) und (5,3) Nutzungen auf, die den Erholungsraum Haltern entwerten und sogar als fraglich erscheinen lassen. In der Stadtmühlenbucht (2,4) haben mehrere Segelbootvereine ihre Liegeplätze und es wird der Eindruck erweckt, als sei dieser Uferabschnitt nicht öffentlich zugänglich. An der Stevermündung (5,3) hat sich ein Motorradtreff etabliert, der durch Lärm- und Geruchsbelästigung den hier

zu berücksichtigenden Besucher eher abschreckt.

Eine weitere Überlegung soll den Einbezug weiterer Erholungsräume im Bereich Haltern zum Inhalt haben. Hier ist insbesondere die stille Erholung im Bereich der Haard (Flaesheim), der Hohen Mark (Tannenberg/Holtwick) und Linnert (Sythen) erwähnenswert. Auch hier könnte man recht eindrucksvolle Ergebnisse anhand des ME-Verfahrens für die Sommererholung auf dem Land erzielen. Zum Teil würden sicherlich höhere Bewertungen erzielt, weil in diesen Gebieten an vielen Stellen bessere Infrastruktureinrichtungen (Restauration, Parkplätze, Bahnhof im Nachbarquadrat) vorliegen würden. Auf der anderen Seite sind die Baggerseen zu nennen, die sich die Besucher ohne Erlaubnis der Sandgewinnungsbetriebe und Behörden zur Erholung am Wasser erschlossen haben. Beispiele hierfür sind die Bademöglichkeiten im Flaesheimer und Sythener Sandgewinnungsbereich. Die weitläufige (ungesetzliche) Nutzung weist eindeutig einen Bedarf an Sommererholung an und auf dem Wasser aus, der durch die zur Verfügung stehenden (gesetzlichen) Bademöglichkeiten nicht befriedigt wird. Darüber hinaus ist das Interesse der Benutzer für Erholung auf dem Wasser als sehr hoch anzusehen. Die Nachfrage nach einer Segelerlaubnis auf dem Halterner See ist viel größer als das Angebot an Liegeplätzen und von den Surfen wird täglich nur eine begrenzte Anzahl auf einem relativ kleinen Seebereich zugelassen.

Im Kapitel 5.2 wird mit Hilfe der linearen Optimierung berechnet, wie ein zur Rekultivierung gewidmeter Sandgewinnungsbereich erholungswirtschaftlich genutzt werden kann. Mit der genauen Angabe der Bedingungen, unter denen die einzelnen Aktivitäten für Erholung an und auf dem Wasser stattfinden können, sollen für das Baden, Rudern, Surfen und Segeln Kennwerte errechnet werden, die ein problemloses Nebeneinander der genannten Aktivitäten (auf dem Wasser und auf dem Land) ohne gegenseitige Beeinträchtigung und bei optimaler Nutzung der örtlichen Gegebenheiten sichern.

5 Darstellung und Lösungsansätze zu Nutzungskonflikten

5.1 Bebauungsplan "Stadtbuchenbusch"

5.1.1 Anwendung der Nutzenkostenanalyse und der Nutzwertanalyse

5.1.1.1 Theoretische Grundlagen der Nutzen-Kosten-Analyse

Die Nutzen-Kosten-Analyse soll Entscheidungskriterien liefern, mit denen die Ausgabenentscheidungen der öffentlichen Hand rationaler gestaltet werden können. Durch dieses Kriterium soll die Wirtschaftlichkeit einer öffentlichen Ausgabe und somit eine Auswahl aus verschiedenen alternativen Projekten nach dem Grad ihrer Wirtschaftlichkeit vorgenommen werden können.¹ Die Voraussetzungen staatlichen Eingriffs in den Allokationsprozeß sind vor allem dann angezeigt, wenn

- durch das wirtschaftliche Handeln Einzelner bei anderen Personen Aufwendungen verursacht werden, für die der Urheber nicht eintreten muß, bzw. bei einem Dritten Nutzen anfällt, für den der Nutzenempfänger nicht zur Zahlung verpflichtet werden kann.

In diesem Zusammenhang ist die Unterscheidung interner und externer Effekte von Bedeutung. Während der am Markt operierende Wirtschaftler (unter der Voraussetzung der Gewinnmaximierung) nur die ihn selbst betreffenden Kosten und Erträge -also die internen Effekte- berücksichtigt, weil sie sein Produktionsergebnis und seinen Gewinn beeinflussen, ist er an dem Nutzen, der für einen Dritten anfällt -externe Effekte- nicht interessiert. Weichen bei einer Aktivität interne und externe Effekte erheblich voneinander ab, ist es denkbar, daß ein Projekt aus privatwirtschaftlicher Sicht nicht rentabel ist und deshalb nicht durchgeführt wird, obwohl bei gesamtwirtschaftlicher Sicht unter Berücksich-

¹ Knigge: Kosten und Nutzen, S.13

tigung des Gesamtertrages (Summe der internen und externen Effekte) dessen Realisierung wünschenswert wäre.²

- in bestimmten Situationen der Marktmechanismus völlig versagt.

Bestimmte Güter und Dienstleistungen kommen allen in gleichem Maß zugute; dies ist unabhängig davon, ob sie diese Güter und Dienstleistungen begehren und bereit sind, dafür zu zahlen oder ob sie zahlungswillig sind (Kollektivgüter). In diesem Fall versagt das Ausschlußprinzip des Marktes, das im Regelfall den Nichtzahlungswilligen vom Genuß eines Gutes oder einer Leistung ausschließt. Solche kollektiven Güter können nicht vom Markt befriedigt werden. Da aber ihre Befriedigung der Gemeinschaft nutzt, muß die zur Erstellung der dafür notwendigen Güter und Leistungen erforderliche Faktorallokation vom Staat vorgenommen werden. Sie haben *per definitionem* nur externen Nutzen.³

Das staatliche Handeln ist auf eine Vielzahl von Zielen ausgerichtet, die zum Teil im Widerspruch zueinander stehen. Die Wohlfahrtstheorie versucht all diese Ziele in einem einzigen Zielbündel zusammenzufassen und eine Oberbegriff zu bilden.⁴ Alle Ziele werden in einer Wohlfahrtsfunktion zusammengefaßt und staatliches Handeln ist darauf zu richten, die multidimensionale Funktion zu maximieren. Die Wohlfahrt ist immer dann höher, wenn durch die Veränderung der Kombinationen von Produktionsfaktoren entweder alle besser gestellt werden oder zumindest einer seine Position verbessern kann und alle anderen nicht schlechter gestellt werden. Das Wohlfahrtsoptimum ist dann erreicht, wenn durch weitere Änderungen die Position eines einzelnen nicht mehr verbessert werden kann, ohne die eines anderen zu verschlechtern (*Pareto-Optimum*).⁵

Da es in der Realität jedoch selten Handlungen gibt, die nur den einen positiv nicht aber zugleich den anderen negativ treffen, soll über Handlungen, die zu gemischten Änderungen führen, ein Welfare-Urteil nach dem **Kaldor-Hicks-Kriterium** gefunden werden. Danach führt eine gemischte Änderung dann zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt, wenn der Bessergestellte auch dann noch einen Vorteil hätte, wenn er dem Schlechtergestellten eine Kompensationszahlung in Höhe des Verlustes zahlen würde. Dabei kommt es nicht darauf an, daß diese Ausgleichszahlung tatsächlich erfolgt, sondern die Wohlfahrt gilt bereits dann als erhöht, wenn eine solche Zahlung möglich

² Knigge: a.a.O., S.14;

Musgrave: Finanztheorie, Tübingen 1966 S.8ff.

³ Knigge: a.a.O., S.15

⁴ Giersch: Allgemeine Wirtschaftspolitik, Erster Band, Wiesbaden 1960, S.97

⁵ Vgl. Giersch: a.a.O., S.106ff.;

Pahlke: Welfare Economics - Grundlagen allgemeingültiger wirtschaftlicher Entscheidungen?, Berlin 1960, S.52ff.

wäre. Bezogen auf eine staatliche Aktivität bedeutet das, daß jedes Projekt, bei dem der Ertrag die Kosten (unter Berücksichtigung von externen Effekten) übersteigt, wohlfahrtssteigernde Wirkung hat.⁶

5.1.2 Theoretische Grenzen der Anwendbarkeit der Nutzen-Kosten-Analyse

5.1.2.1 Das Problem der Opportunitätskosten

Bei den bisherigen Überlegungen wurde stets von der Prämisse ausgegangen, daß der Umfang des staatlichen Budgets festgelegt ist und die zur Verfügung stehenden Mittel nur noch innerhalb des Budgets effizient eingesetzt zu werden brauchen. Dabei wird jedoch die Möglichkeit des Staates nicht berücksichtigt, seinen Gesamthaushalt durch Steuererhöhung oder durch Kreditaufnahme zu vergrößern. So können von staatlichen Entscheidungsträgern Projekte durchgeführt werden, bei deren Analyse sich ergeben hat, daß sie einen gesamtwirtschaftlichen Nettoertrag bringen, d.h. bei denen *Erträge minus Kosten* größer 0 bzw. *Erträge durch Kosten* größer als 1 ist. Jedes dieser Projekte würde das Volkseinkommen erhöhen und deshalb zu einer effizienten Allokation führen.

Bei der Nutzen-Kosten-Analyse eines staatlichen Projekts sind jedoch nicht nur die monetären Kosten, also die effektiven Ausgaben, als Kosten des Projekts zu berücksichtigen. Darüber hinaus muß auch der Gegenwartsnutzen der durch die staatliche Investition verdrängten Möglichkeiten, wie der private Konsum oder die private Investition, mit in die Überlegungen einbezogen werden. Kosten, die den bei einer bestmöglichen alternativen Verwendung entstehenden Nutzen ausdrücken, werden Opportunitätskosten genannt. Durch die Berücksichtigung der Opportunitätskosten wird deutlich gemacht, daß die Ausgaben (Kosten) für ein bestimmtes Projekt immer auch Nutzenverzicht für ein mögliches anderes Projekt bedeuten.^{7,8}

⁶ Knigge: a.a.O., S.16f.

⁷ Knigge: a.a.O., S.19,20

⁸ Zur Begrenztheit des theoretisch geschlossenen Konzepts und Schwierigkeit seiner Anwendung vgl. Feldstein: The Social Time Preference Discount Rate in Cost Benefit, in: Economic Journal, Bd 74 (1964) und Eckstein: A Survey of the

Die Entscheidung über den Umfang des staatlichen Budgets ist in der Realität von vielen anderen ökonomischen und außerökonomischen Faktoren abhängig und kann nur in einem politischen Prozeß gefällt werden.

5.1.2.2 Die einzelnen Schritte der Nutzen-Kosten-Analyse

Bevor die methodischen Probleme einer Nutzen-Kosten-Analyse im einzelnen untersucht werden, sollen kurz die einzelnen Schritte der Nutzen-Kosten-Analyse dargestellt werden.

- (1) Zunächst müssen die mit einem Projekt verbundenen, spezifischen Ziele dargestellt werden; die wichtigste Information, an der sich eine Analyse orientiert, ist der Effekt oder Zweck, der durch eine staatliche Aktivität bewirkt werden soll.
- (2) In einem nächsten Schritt müssen Alternativen aufgezeigt werden, mit denen das gesuchte Ziel ebenfalls erreicht werden kann. Dieser zweite Schritt ist deshalb von großer Wichtigkeit, weil selbst die beste Alternative nicht gewählt werden kann, solange sie nicht als Alternative erkannt worden ist.
- (3) Wenn alle Alternativen bekannt sind, müssen für jedes Projekt die damit verbundenen Kostenfaktoren aufgefunden und bewertet werden. Hierbei ist zu beachten, daß alle Kosten berücksichtigt werden.
- (4) Desgleichen muß der Ertrag, d.h. die positiven Effekte des Projekts, und der Nutzen erfaßt und so weit wie möglich bewertet werden.
- (5) Um die zu verschiedenen Zeitpunkten auftretenden Kosten und Erträge vergleichbar zu machen, müssen sie durch Abzinsung auf einen Zeitpunkt bezogen werden.
- (6) Die beiden aggregierten Größen eines jeden Projekts, Erträge und Kosten, werden dann in Beziehung zueinander gesetzt, um den Grad der Wirtschaftlichkeit zu erfassen.
- (7) In einem letzten Schritt werden die so ermittelten Wirtschaftlichkeitsfaktoren der einzelnen Alternativen verglichen und eine Auswahlempfehlung

Theory of Public Expenditure Criteria, in: Public Finances: Needs, Sources and Utilization, a Report of the National Bureau of Economic Research, New York, Princeton 1961, S.453 ff.

gegeben.⁹

In den angegebenen Schritten wird deutlich, daß in der Nutzen-Kosten-Analyse die Effizienz nicht zum eigentlichen Ziel erklärt wird; das Effizienzkriterium dient lediglich zur Auswahl zwischen Alternativen, die unter Umständen auf ein gänzlich anderes, eventuell außerökonomisches Ziel gerichtet sein können.

5.1.2.3 Die Erfassung von Kosten und Nutzen

Direkte und indirekte Kosten

Wichtig ist, daß nicht nur die direkten Kosten erfaßt werden, die zum Zeitpunkt der Durchführung der Investition in der Form von monetären Ausgaben oder Verlusten entstehen, sondern es sind darüber hinaus auch alle Folgekosten zu erfassen (Instandhaltung, laufende Betriebskosten etc.), die das Projekt in Zukunft bis an das Ende seiner Lebensfähigkeit verursachen wird.¹⁰ Während die Gesteungskosten einer Infrastrukturinvestition relativ einfach zu erfassen sind, ist man bei der Ermittlung der direkten Folgekosten auf mehr oder weniger spekulative Schätzungen angewiesen, da die Lebensdauer des Projekts und andere Faktoren nicht bekannt sind.

Die Ermittlung bei einer öffentlichen Investition erfolgt genauso wie bei einem privaten Projekt. Der Unterschied der Nutzen-Kosten-Analyse zeigt sich erst bei der Berücksichtigung der indirekten Kosten und der negativen externen Effekte.

⁹ Vgl. Knigge:a.a.O.,S.25

¹⁰ Häufig werden die Folgekosten als negativer Nutzen interpretiert und bei der Ertragsermittlung abgezogen, so daß als direkte Kosten nur die Gesteungskosten übrigbleiben. Dabei ist jedoch zu beachten, daß bei der Analyse über die zu vergleichenden Projekte ein einmal gewähltes Verfahren beibehalten wird. Vgl. Elsholz: Cost-Benefit-Analysis, Kriterien der Wirtschaftlichkeit effektiver Investitionen, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 12. Jahrgang (1967), S.291

Direkter und indirekter Nutzen

Als direkter Nutzen wird der Nutzen oder Erfolg bezeichnet, um *"deretwillen das Projekt durchgeführt wird und (der) denjenigen zufällt, die durch das Projekt begünstigt werden sollen"*.¹¹ Mit indirektem Nutzen werden diejenigen positiven Effekte eines Projekts gekennzeichnet, die nicht bei den unmittelbar und gewollt Begünstigten entstehen, also positive externe Effekte sind.¹²

Intangible Effekte

Neben den Kosten- und Ertragsgrößen, die sich quantifizieren und bewerten lassen, gibt es auch Kosten und Erträge, die nicht quantifizierbar sind und für die es keinen Marktpreis gibt. Solche Kosten und Erträge werden als intangible Effekte (Intangibles) bezeichnet. Der Nutzen der meisten Maßnahmen, die von der raumplanenden Verwaltung durchgeführt werden, ist zum größten Teil intangibel. Da aber dem Bereich der Infrastruktur eine überragende Rolle bei der Erreichung übergeordneter gesellschaftspolitischer Ziele zukommt,¹³ müssen diese Effekte auch wertmäßig in die Nutzen-Kosten-Analyse eingehen.¹⁴

5.1.3 Gegenüberstellung von Nutzen-Kosten und Nutzwertanalyse

Die Ziele der Nutzen-Kosten-Analyse sind am Gesamtwohl orientiert, alle Wirkungen (Zielerträge) sind mit Marktpreisen zu bewerten, um so eine Sozialproduktmaximierung zu erreichen. Zielerträge, die nicht in Geld bewertet werden können (intangibles), werden neben dem Nutzen- oder Kostenüberschuß der Al-

¹¹ Vgl. Elsholz: a.a.O., S.291

¹² Vgl. Knigge: a.a.O., S.25-27

¹³ Vgl.: Marx: Voraussetzung und Bedingungen einer wachstumsgerechten Landesentwicklung

¹⁴ Vgl. Knigge: a.a.O., S.27f. und S.32f.

ternativen im Ergebnis mitgeteilt. Eine solche Bewertung erfolgt außerhalb des Modells; wenn *intangibles* auftreten, ist es nicht immer möglich, eine eindeutige Rangfolge der Alternativen aufzustellen.

Die Nutzwertanalyse ist hingegen an den Zielen eines Individuums oder einer Gruppe orientiert. Unter Verzicht auf Marktpreise wird der Versuch unternommen, alle Zielerträge durch die Zuordnung subjektiver Gewichte in der Bewertung zu berücksichtigen. Weil Kostenwirkungen vernachlässigt werden, kann nicht entschieden werden, ob die beste Alternative tatsächlich durchgeführt werden sollte. Dennoch ist es in einer Erweiterung des Modells möglich, die Opportunitätskosten in der NWA zu berücksichtigen, indem die *intangibles* systematisch bewertet werden.¹⁵

Als Voraussetzung gilt, daß alle Zielerträge k_{ij} vom gleichen Ursprung aus kardinal (in DM) gemessen werden können. Die einzelnen Zielgewichte g_j werden pro Einheit Zielertrag bewertet. Erst dann ergibt sich ein Teilnutzen $N_{ij} = k_{ij} \cdot g_j$ oder für alle Alternativen der Gesamtnutzen

$$N_i = \sum N_{ij}.$$

Um mit den erzielten Nutzenwerten arbeiten zu können, muß der Verlauf der Indifferenzkurven linear sein und die relativen Zielgewichte müssen konstant sein. Die Begründung für eine Krümmung der Kurve könnte zum einen die Nutzenabhängigkeit von Zielen, zum anderen ab- oder zunehmender Grenznutzen sein.

Das erste Problem kann weitgehend durch die sorgfältige Formulierung der Ziele beseitigt werden. Das zweite Problem soll zunächst einmal formuliert werden. Bei der Nutzenfunktion des Teilzieles $k_1 N_{i1} = k_{i1}$ ist der Grenznutzen unter der Bedingung

$$\frac{\delta N_{i1}}{\delta k_{i1}} = 1$$

konstant. Eine absolute Nutzenänderung von einer Indifferenzkurve zur nächsten ist gleich. Der Grenznutzen von k_{i1} (Nutzen einer marginalen Einheit) ist konstant und unabhängig vom Zielertrag k_{i2} . Der vertikale Abstand zwischen den Indifferenzkurven ist überall gleich. Abnehmender Grenznutzen hingegen würde bedeuten, daß für gleiche Nutzensteigerungen immer größere Zusatzmengen von k_{i2} erforderlich wären. Das heißt, der Nutzen pro Einheit nimmt mit

¹⁵ Vgl. Eckhoff, J.: Nutzen-Kosten-Analyse und Nutzwertanalyse als vollständige Entscheidungsmodelle, S.93/94

zunehmenden Zielerträgen ab.¹⁶

Entscheidungssituationen, in denen die NKA und NWA eingesetzt werden können, ergeben sich häufig in der Raumordnung. Im vorliegenden Untersuchungsraum (Halterner Stadtgebiet) sollten sie vor allem dann Anwendung finden, wenn von der Industrie aufgelassene Räume (z.B. Quarzsandausbaggerungen) in landesplanerische Entscheidungen einbezogen werden sollen.

5.1.4 Anwendung auf das Bebauungsprojekt "Stadtbuchenbusch"

5.1.4.1 Der Bebauungsplan Stadtbuchenbusch -Entstehung, Entwicklung und Bewertung-

Die Praktikabilität der Zusammenführung von NKA und NWA soll am Beispiel der unterschiedlichen Ansätze zur Erholungsplanung im Bebauungsplan Stadtbuchenbusch gezeigt werden. Schon sehr früh hat die Stadt Haltern für diesen Bereich im Flächennutzungsplan ein Wochenendhausgebiet ausgewiesen und planungsrechtlich gesichert.¹⁷ Bereits am 15.3.1968 und erneut am 19.3.1973 meldete die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Bedenken gegen die Inanspruchnahme von städtischen Forstflächen und deren Erschließung durch SW-Gebiete (*Wochenendhausgebiete*) und SO-Gebiete (*Sondergebiete Hotel*) an.¹⁸ Im Nordrhein-Westfalen-Programm 1975 werden für SW-Gebiete in diesem Bereich für die Bebauung einheitlich errichtete Holzhäuser bis zu 50m² Größe vorgeschrieben, die im städtischen Eigentum verbleiben müssen; die Geschößzahl des im SO-Gebiets ausgewiesenen Hotels sollte keinesfalls über 1-2 Geschosse hinausgehen.¹⁹ Angestrebt werden sollte ein Bungalow-Hotel, in dem um einen festen Versorgungskern herum eingeschossige Appartements zwischen Bäumen gruppiert werden sollten. Der Bebauungsplan erfordert jedoch

¹⁶ Zur Vertiefung und Weiterführung des Problems vgl. Zangemeister: Nutzwertanalyse in der Systemtechnik -München 1970 und Eckhoff: Nutzen-Kosten-Analyse der Stadtsanierung -Frankfurt 1972

¹⁷ vergl. Stadt Haltern: Planung zur Stadtentwicklung, S.45 ff.

¹⁸ Landesbaubehörde Ruhr: Stellungnahme und Bericht des Planungsverbundes Seengebiet Haltern

¹⁹ Landesregierung Nordrhein-Westfalen, NWP-Programm 1975, Ziffer 6.11/6.12

zwingend einen gleichzeitig aufzustellenden Landschaftsgestaltungsplan. (Vgl. Abb.26/27)

Weiterhin wird darauf hingewiesen, daß die Bebauung in diesem Bereich eine Verringerung der relativ wenigen in Seenähe zur Verfügung stehenden Frei- und Waldflächen zu Gunsten einer kleinen Bevölkerungsgruppe bedeutet. Hinzu kommt, daß bedingt durch Aussandungen, Aufhaldungen, Wassergewinnungsanlagen und militärische Anlagen ein großer Teil des potentiellen Erholungsraumes der Bevölkerung nicht zugänglich ist.

Der Planungsverband Halterner Seen/Haard hat die Bauleitplanung zum Stadtbuchenbusch erstellt und beruft sich darauf, sowohl den Erfordernissen des LEP III, des GEP 1966 und des NWP 1975, 6.2, Nr.10 gerecht geworden zu sein. LEP III und GEP 1966 weisen im Bereich Stadtbuchenbusch einen Erholungsbereich, einen Freizeit- und Erholungsschwerpunkt, sowie einen wasserwirtschaftlichen Bereich aus, während das NWP Wochenenderholungsanlagen mit der Ausbaustufe I beschreibt.²⁰ Weitere Grundlagen der Planung sind niedergelegt in den *Landesplanerischen Zielvorstellungen für die Erholungsplanung im Kreis Recklinghausen*.²¹

Das Wochenendhausgebiet (SW), das Sondergebiet Hotel (SO), die Grünflächenparkanlage und die Restflächen für die Forstwirtschaft sind aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Haltern entwickelt und den Zielen der Landesplanung angepaßt. Der Halterner Raum wird für die Tages-, Wochenend- und Ferienerholung durch das Angebot eines Freizeitwohnbereiches attraktiver gestaltet.

5.1.4.2 Die landschaftliche Bewertung des Plangebietes

Robert Marks stellt in seinem Beitrag *Zur Landschaftsbewertung für die Erholung* unterschiedliche Autoren und ihre Bewertungskriterien gegenüber und entwickelt hieraus ein eigenes Zielsystem auf der Grundlage natürlicher Landschaftselemente.²² Der Randeffect wird mit 20%, das Relief mit 18% und die

²⁰ NWP Programm 1975 Ziffer 6.11/6.12

²¹ Kreis Recklinghausen: Landesplanerische Zielvorstellungen für die Erholungsplanung im Kreis Recklinghausen

²² Marks: Zur Landschaftsbewertung für die Erholung, S.224

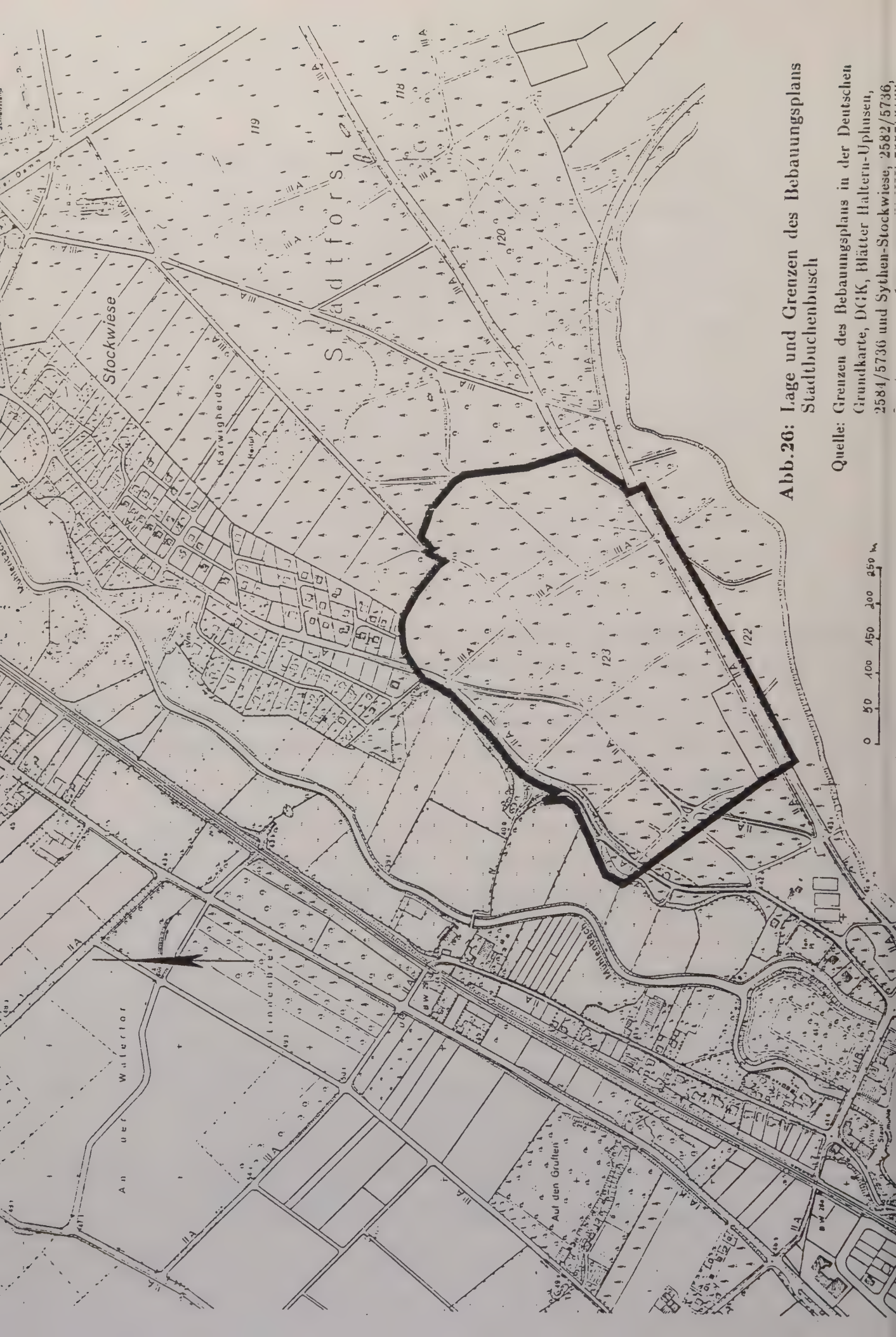


Abb.26: Lage und Grenzen des Bebauungsplans
Stadtbuchbusch

Quelle: Grenzen des Bebauungsplans in der Deutschen
Grundkarte, D/GK, Blätter Haltern-Uphusen,
2584/5736 und Sythen-Stockwiese, 2582/5736,

neinde Haltern Kspl.



Abb.27 Bebauungsplan "Stadtbuchbusch"

Wachstumsbereich "Stadtbuchbusch"

Art der Fläche selbst mit 62% berücksichtigt. Beispielhaft wird hier der Halterner Raum im Naturpark Hohe Mark untersucht. Interessant für die weitergehende Problemanalyse sind die Ergebnisse, die er für die im Bereich Stockwiese am Stadtbuchenbusch maßgeblichen Planquadrate erzielt.

In der Karte 1 wird ein Überblick gegeben; der Waldabschnitt zwischen Haltern und Sythen/Stockwiese tritt klar heraus. Karte 2 zeigt die Erholungseignung dieses Gebietes mit gut bis sehr gut aus, in Karte 3 wird ein Maßnahmenplan für den Wald erstellt, der für das Gebiet Stadtbuchenbusch eine Erschließung des Waldes und eine Erhöhung der Waldvielfältigkeit und der Waldränder vorschlägt. In Karte 4 schließlich wird dieses Gebiet im Entwicklungsplan als Erholungskerngebiet beschrieben, in dem der Erholungswert so groß ist, daß das Gebiet als schutzwürdig erklärt wird und vorwiegend als Ruhe- und Wanderzone genutzt werden sollte.²³

5.1.4.3 Übereinstimmung und Abweichung von behördlicher Planung und landschaftlicher Bewertung

Die Ergebnisse von Marks bestätigen eigene Untersuchungen (vgl. Kap. 4) und weichen weitgehend von der Planung der Stadt Haltern ab. Es bleibt mithin zu untersuchen, ob die planerischen Zielvorstellungen den Ergebnissen und Forderungen wissenschaftlicher Untersuchungen entsprechen.

Freizeitpolitische Ziele sind danach zu untersuchen, inwieweit (weitere) Freizeitaktivitäten durch sie tangiert werden, wie sie dem Freizeitverhalten der erholungssuchenden Bevölkerung angepaßt sind, welche Diskrepanzen zwischen Zielen und Verhalten bestehen und welche Konsequenzen bezüglich einer Zieländerung zu ziehen sind.²⁴

Die freizeitpolitischen Zielvorstellungen der Stadt Haltern für den Bebauungsplan *Am Stadtbuchenbusch* sind erläutert worden. Beeinträchtigt bzw. sogar ausgeschaltet werden die Freizeitaktivitäten der ruhigen Erholung (Ruhe- und Wanderzone). Darüber hinaus wird aber auch für alle Besucher der Stadtmühlenbucht und der Blumenstraße der direkte Zugang zur Karwigheide

²³ Marks: a.a.O., S.225/226

²⁴ Vgl. Abb.28

und zum Stadtforst versperrt (Blumenstraße vollständig, Homannweg teilweise). Verhindert werden Freizeitaktivitäten aus der noch zu beschreibenden Alternative 1, die geplant und verwirklicht werden müssen.

Das Freizeitverhalten und die Sozialstruktur der Bevölkerung wurden unter anderem von Schnell/Weber und v.Kürten ermittelt.²⁵ Bevorzugt werden im Gebiet Hohe Mark Wandern und Spaziergehen zum Vergnügen, der Ausflug ins Grüne und das Wandern in der Natur. Nachfrageaktivitäten mithin, die eindeutig durch die derzeitige Planung behindert oder sogar verhindert werden. Weit mehr als die Hälfte der Befragten ist bereit, bis zu einer halben Stunde Anfahrzeit in Kauf zu nehmen; die Mehrheit der Besucher setzt sich hinsichtlich der Sozialstruktur aus Arbeitern, Facharbeitern, einfachen und mittleren Angestellten zusammen, ein Personenkreis mithin, der bereit ist, eine halbe Stunde Fahrzeit in Kauf zu nehmen und nicht in der Lage ist, an gleicher Stelle ein Wochenendhaus zu erwerben. Unterstützt wird letzteres Argument durch die Tatsache, daß 76,1% ein unter 2500 DM liegendes Nettoeinkommen aufweisen.²⁶ Bei dem Erwerb eines Wochenendhauses käme nur eine Minderheit zum Zuge. Die große Mehrheit der derzeitigen Besucher wäre von der Nutzung ausgeschlossen. Die Zielgruppe der Stadt Haltern ist eine sozial gehobene und zahlungskräftige Personengruppe und sogar für diesen Personenkreis würde der ursprüngliche Freizeitwert dieses Gebietes in Frage gestellt.

Die Forderung muß mithin nach der Änderung der freizeitpolitischen Zielvorgaben der Planung, einer Annäherung von Erholungsangebot und Erholungsnachfrage des Untersuchungsgebietes gehen. (Vgl. Übers. 5)

Die Anwendung der Nutzen-Kosten-Analyse auf das Untersuchungsgebiet "Stadtbuchenbusch"

In der Tabelle 6 sind die Alternativen und ihre Folgewirkungen auf die Besucher, der Nutzen und die Kosten dargestellt. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis wird durch die Barwertmethode dargestellt. Um aber die Alternativen (z.B. Alternative A₀ mit Alternative A₂) vergleichen zu können, sind die Deckungsquotienten (pro Jahr) in % bewertet worden. Das heißt, der ermittelte jährliche

²⁵ Schnell/Weber: Naturpark Hohe Mark -Gruppenspezifische Analyse;
Kürten: Der Naturpark Hohe Mark als Naherholungsraum des Ruhrgebiets

²⁶ Schnell/Weber: a.a.O., S.348

A. Freizeitpolitische Ziele (der Planungsbehörde)

- Erschließung des Raumes durch SW und SO Gebiete
- Ausbau der Verkehrsinfrastruktur
- Erhöhung der Attraktivität des Erholungsraumes
- Erfüllung planerischer Zielvorgaben gemäß LEP III, GEP 1966, NWP'75

*Änderung der
freizeitpolitischen
Ziele, Änderung
des Angebots und
der Nachfrage*

←

↓

B. tangierte Freizeit- aktivitäten

- ruhige Erholung (Ruhe- und Wanderzone)
- Zugang von der Stadtmühle zur Karwigheide und zum restlichen Stadtforst wird versperrt
- (aus der Alternative A₁)
 - Kinderspielplatz, Bolzplatz
 - Lehrpfad, Trimpfad
 - Naturbeobachtung

D. Konsequenzen, Diskrepanzen zwischen Zielen und Verhalten

- Ziele sind auf gehobene, zahlungskräftige Mittelschicht ausgerichtet
- alle Nichtnutzer des SW und SO Gebietes sind nach der Bebauung ausgeschlossen
- auch für die Nutzer der erstellten Anlagen wird der ursprüngliche Freizeitwert des Gebietes aufgehoben
- die bevorzugten Ziele der Naherholungssuchenden finden deutlich weniger Angebot
- der weitaus größte Teil der Erholungssuchenden wird negativ betroffen
- **Forderung: Änderung der planungsrechtlichen Zielvorgaben**

↑

C. Freizeitverhalten und Sozialstruktur der be- troffenen Bevölkerung (Schnell/Weber, Kürten u.a.)

- Wandern und Spaziergehen zum Vergnügen
- Ausflug ins Grüne
- Wandern in der Natur
- Spazierfahrt mit dem Auto bis zu einer halben Stunde Fahrt (56,8% der Befragten)
- Arbeiter, Facharbeiter einfache und mittlere Angestellte $\Sigma 56,7\%$
- höhere Angestellte, Beamte
- Selbständige $\Sigma 23,6\%$
- Haushaltsnettoeinkommen bis 2500 DM 76,1%

Übers. 5: Übereinstimmung und Abweichung von behördlicher Planung und landschaftlicher Bewertung

Barwert wird der Investitionssumme gegenübergestellt und der Deckungsquotient gibt an, wieviel Prozent des Barwerts in einem Jahr nach Abzug von Zinsen erzielt werden. Um schließlich auch Nutzen zweiter Ordnung *intangibles*²⁷ berücksichtigen zu können, werden Opportunitätskosten als entgangener Nutzen definiert.

Einbezogen wird die Annahme²⁸, daß die Besucher des Halterner Sees bereit sind, durchschnittlich 25 km Anfahrtszeit in Kauf zu nehmen. Diese werden mit der Basis A_0 und mit der Basis A_1 verglichen und als Über- bzw. Unterdeckung zur jeweiligen Basis dargestellt.

Die Alternative A_0 geht davon aus, daß der augenblickliche Zustand beibehalten wird. Alternative A_1 geht davon aus, daß der Stadtbuchenbusch zu einem Standort der stillen Erholung (z.B. nach Marks)²⁹ ausgebaut wird. Die Alternativen A_2 haben zum Inhalt, daß 66 Wochenendhäuser und ein Bungalowhotel errichtet werden, aber in städtischem Eigentum verbleiben.

Alternative A_{21} hat zur Voraussetzung, daß ein Wochenendhaus durchschnittlich mit 3 Übernachtungen von 3 Personen pro Woche belegt ist, während das Hotel durchschnittlich mit 60 Personen (das entspricht 50% der Maximalkapazität) ausgelastet ist. Alternative A_{22} geht von 4,5 Übernachtungen à 3 Personen pro Woche SW und 60 Übernachtungen pro Tag SO aus. Die Preise für SW werden mit 50 DM je Tag und die des Hotels mit 35 DM je Bett und Nacht angenommen. Alternative A_3 geht davon aus, daß der Bebauungsplan so durchgeführt wird, wie der Planungsverband Halterner Seen/Haard beschlossen hat, d.h. das Gelände wird erschlossen an private Investoren verkauft.

Die Kosten der einzelnen Alternativen werden unterteilt in Investitionskosten und jährlich anfallende Personal- und Instandhaltungskosten. Bei A_0 fallen hier keine Kosten an, weil davon ausgegangen wird, daß nicht investiert wird, mithin auch keine entsprechenden Instandhaltungskosten erforderlich sind. A_1 geht davon aus, daß für 150000 DM ein Spielplatz und ein Waldlehrpfad angelegt wird und Waldränder und Wege auf die Erholungsnachfrage der Erholungssuchenden ausgerichtet werden. A_2 beinhaltet, daß die vom SVR angestrebte Planungsalternative durchgeführt wird. Als Kostenfaktoren fallen Kanalisations-, Wege- und Straßenkosten mit 2261250 DM an. Bei den Wochenendhäusern wird davon ausgegangen, daß sie mit 50000 DM pro Einheit anzusetzen sind ($x66=3300000$ DM), der Versorgungskern des Bungalowhotels soll 250000 DM

²⁷ Vgl. Eckhoff: a.a.O., S.94

²⁸ Vgl. Schnell/Weber: a.a.O., S.343

²⁹ Marks: a.a.O., S.226

kosten, während die Bungalowappartements 20000 DM pro Einheit kosten sollen ($\times 60 = 1200000$ DM). Die Investitionssumme I beträgt demnach für A_{21} - A_{23} jeweils 9261250 DM. Bei Alternative 3 fallen Kanalisations-, Wege- und Straßenkosten an, die jedoch zum größten Teil der Stadt von den Erwerbern der Grundstücke als Anliegerkosten getragen werden.

Der zusätzliche Nutzen für A_0 ist Null, weil vorausgesetzt wird, daß bei gleichbleibendem Angebot sich auch die Besucherzahl nicht ändert. Bei A_1 wird angenommen, daß sich die Besucherzahl um 50% erhöht (d.h. Besucherzahl $A_0 + 50\%$ wegen des erhöhten Freizeitangebots). (Vgl. Übers. 7) Weiterhin wird angenommen, daß jeder sechste Besucher den neu zu gestaltenden Spielplatz nutzt und einen fiktiven Eintrittspreis von 1 DM zahlt, sowie daß jeder zwölfte Besucher den Waldlehrpfad geht und auch hier einen fiktiven Eintrittspreis von 1 DM zahlt. Die durchschnittlichen Übernachtungen und Preise zu A_{21} - A_{23} wurden schon im vorhergehenden Kapitel genannt. Für A_3 können keine weiteren Einnahmen berücksichtigt werden, wenn man von den für die Stadt anfallenden Grundsteuern, der besseren Auslastung des Freizeitangebots, der städtischen Ver- und Endsorgung, Kaufverhalten der neuen Einwohner u.ä. Abstand nimmt. Weiterhin kann der Verkaufsgewinn, der sich bei Verkauf der Grundstücke ergibt, nicht berücksichtigt werden.

Der diskontierte Barwert der Nutzenüberschüsse wird nach der Formel

$$B = -I_0 + (N - K) \frac{(1 + i)^n - 1}{i(1 + i)^n}$$

errechnet. I_0 entspricht der einmaligen Investitionssumme, in der Alternative A_1 also 150000 DM und in den Alternativen A_{21} - A_{23} 9261250 DM. N gibt den Nutzen von Jahr 1 bis n an, K die Kosten von Jahr 1 bis n und i den Zinsfuß geteilt durch 100. Weiterhin wird die Annahme gemacht, daß alle Investitionen nach 20 Jahren zu ersetzen oder zumindest grundsätzlich zu erneuern sind und mit 7% p.a. verzinst werden müssen. Hieraus ergibt sich ein Barwertfaktor von 10,59401 (10,59). Der Barwert für A_1 errechnet sich aus $B = -150000 + (N - K) \cdot BWF$ (wobei $B = 150000 + (32400 - 5000)10,59$) und beträgt pro Jahr 7008,30 DM und für den Zeitraum der Nutzung 140166 DM. Entsprechend ergeben sich Barwerte für A_{21} -1159900 DM (20 Jahre) und -57995 DM (pro Jahr), für A_{22} 1529960 DM (20 Jahre) und 76498 DM (pro Jahr) und für A_{23} 6020120 DM (20 Jahre) und 301006 DM (pro Jahr). Durch das negative Vorzeichen bei A_{21} wird ausgewiesen, daß es sich hier um ein Nutzendefizit handelt, d.h. die Investition und die Unterhaltungskosten sind höher als der Nutzen (die Einnahmen). (Vgl. Tab.1)

Alter- nati- ven	Besu- cher/ Tag	Kosten	Ein- nahmen =Nutzen	Barwert (7% Zins, 20 Jahre Nutzung)	Opportu- nitäts- kosten =intan- gibles	entg. Opportu- nitäts- kosten, Basis A_0	entg. Opportu- nitäts- kosten, Basis A_1	$Q = \frac{N \cdot BW F}{(BW F \cdot K + I_0)}$	DQ_j in % $= \frac{B_{n,j}}{I_0} \cdot 100$
A_0	240	0	-	-	560/Tag 201600/J	-	-100800	-	-
A_1	360	AK 150000 K_j 5000	32400	7008,3 BW_j 140166	840/Tag 302400/J	+ 100800	-	1,69	4,67
A_{21}	145	AK 9261250 K_j 500000	756000j(SO) 509000j(SW)	-57995 BW_j -1159900	338/Tag 121680/J	-79920	-180720	0,92	-0,63
A_{22}	188	AK 9261250 K_j 500000	756000j(SO) 763000j(SW)	76498 BW_j 1529960	438/Tag 157680/J	-43920	-144720	1,11	-0,83
A_{23}	258	AK 9261250 K_j 500000	756000j(SO) 1187000j(SW)	301006 BW_j 6020120	602/Tag 216720/J	+15120	-85680	1,41	-3,25
A_3	117		nur noch städtische Steuern, evtl. Gewinne städt. Betriebe	da individuell genutzt, keine Berücksich- tigung	272/Tag 98002/J	-103597	-204397	-	-

- A_n alternative Planungsansätze
 A_k Anschaffungskosten
 K_j jährliche Instandhaltungskosten
SO Wochenendhäuser
SW Hotel
 BW_j Barwert im Jahr
Q Nutzenquotient
 DQ_j prozentualer Deckungsquotient pro Jahr

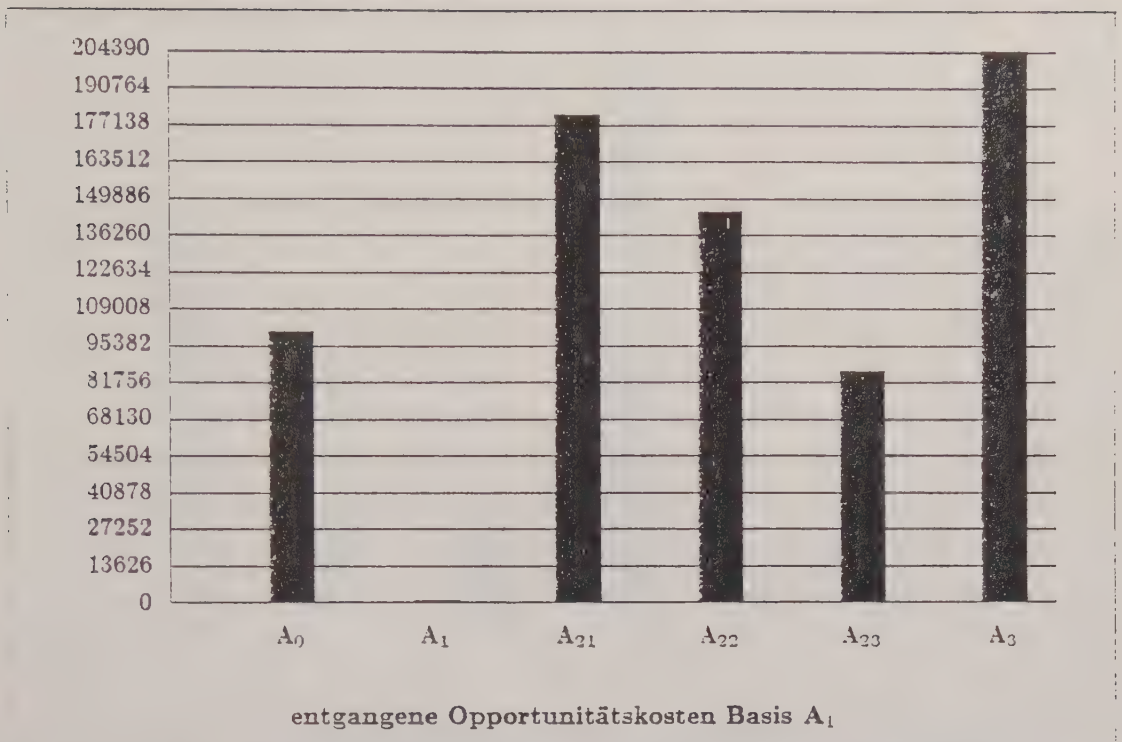
Tab. 1 Barwertansatz und Opportunitätskostenrechnung für den Planungsbereich Stadtbuchenbusch

Die Nutzen-Kosten-Analyse stellt Nutzen und Kosten einander gegenüber und Rothenburger³⁰ errechnet hierzu einen Nutzen-Kosten-Quotienten. Hierdurch wird gezeigt, in welchem Verhältnis Nutzen und Kosten im Nutzungszeitraum zueinander stehen. Dieser Quotient ist deshalb von Bedeutung, weil hier nicht absolute Zahlen im Mittelpunkt stehen, sondern Verhältniszahlen gegeben werden, die sehr viel besser die Rentabilität einer Investition beschreiben können. Kriterium für einen Nutzenüberschuß ist, daß der errechnete Quotient größer als 1 ist. Der Nutzenquotient zu A_1 bringt zum Ausdruck, daß im Zeitraum von 20 Jahren 1 Einheit Kosten unter Berücksichtigung des Investitionsaufwandes 1,69 Einheiten Nutzen bewirkt. Zahlen, die kleiner als 1 sind weisen einen Nutzendefizit aus; das heißt eine Einheit Kosten bewirkt unter Berücksichtigung des Investitionsaufwandes weniger als eine Einheit Nutzen. (Vgl. Übers. 6) Eine weitere interessante Fragestellung ergibt sich, wenn man berechnet, in welchem Verhältnis der Barwert (der Nutzenüberschuß) umgerechnet auf ein Jahr zur Investitionssumme steht. Mit 100 multipliziert, wird ein Verhältnis angegeben, das den Gewinn der Investition pro Jahr widerspiegelt. Das ist allein schon deshalb interessant, weil vorstellbar ist, daß eine gleiche Investitionssumme in einem anderen Projekt, bei einer Bank oder zur Deckung des Haushaltsdefizits angelegt werden könnte. (Vgl. Übers. 8)

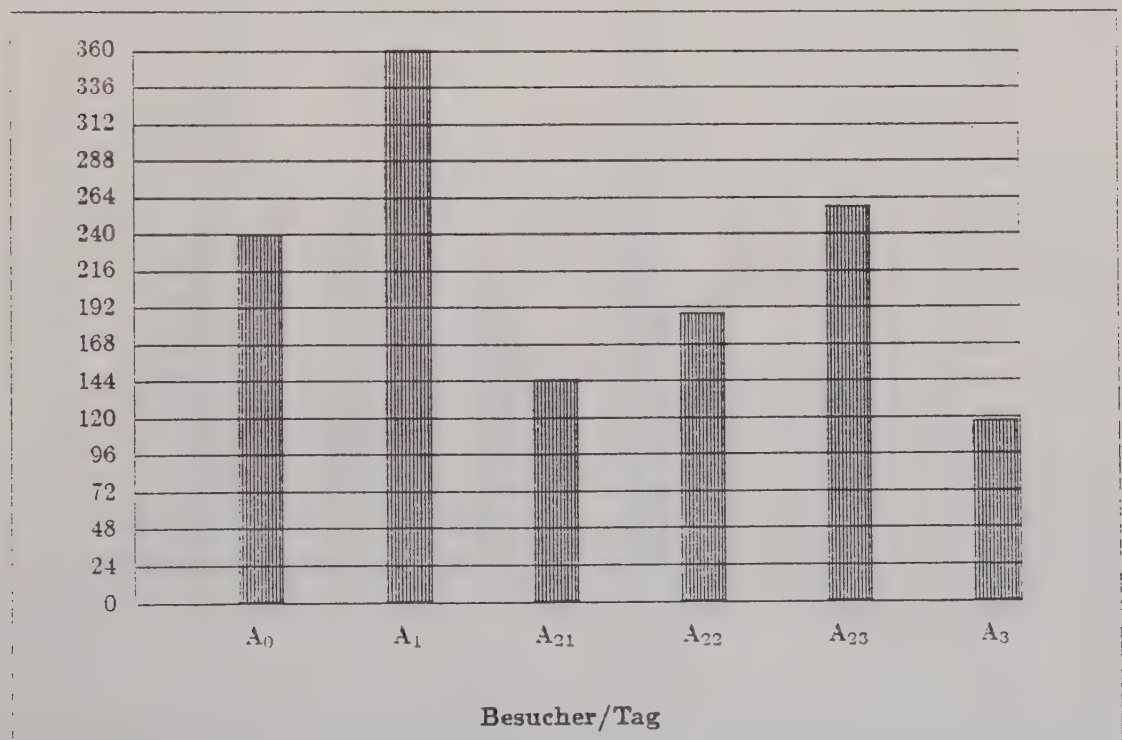
Eine wesentliche Erweiterung der Betrachtung ergibt sich in der Nutzen-Kosten-Analyse durch Einbeziehung von nicht unmittelbar bewertbaren Einheiten (*intangibles*). Sie werden im weiteren als Opportunitätskosten bezeichnet und geben an, welcher Nutzenverlust bei den übrigen Alternativen durch eine Investition hingenommen werden muß. In der Opportunitätskostenrechnung sollen bei den Alternativen $A_{21} - A_{23}$ die Personen einbezogen werden, die die erstellten Objekte nutzen. Die Opportunitätskosten sind für ein Jahr ermittelt und werden aus der Multiplikation der Besucherzahl pro Tag mit der durchschnittlichen Entfernung (25km x 2), einem Benzinpreis von 1,40 DM/l und der Multiplikation mit 360 Tagen ermittelt. Den Opportunitätskosten werden zunächst der unveränderte Zustand A_0 , dann die Alternative A_1 als Basis zugrunde gelegt. (Vgl. Tab. 1, Übers. 6)

Vergleicht man zunächst einmal die Besucherzahlen miteinander, so ist eindeutig der Alternative A_1 der Vorzug zu geben, was durchaus den Ergebnissen der wissenschaftlichen Untersuchungen entspricht. Investitionen werden solcher Art getätigt, daß der Erholungswert des Waldes von den Erholungssuchenden besser genutzt werden kann; um dies zu erreichen, müssen für den bisherigen

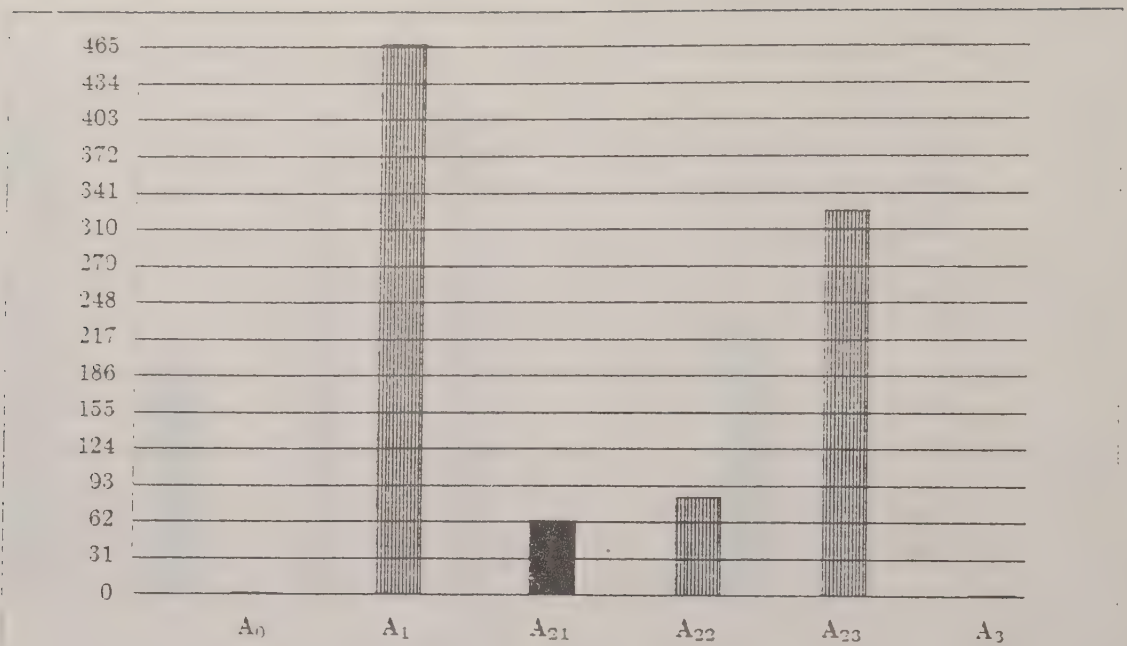
³⁰ Rothenburger: Kosten-Nutzenrechnung in der Freiraumplanung, S.146-151



Übers.6: Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Entgangene Opportunitätskosten bei unterschiedlichen Alternativen

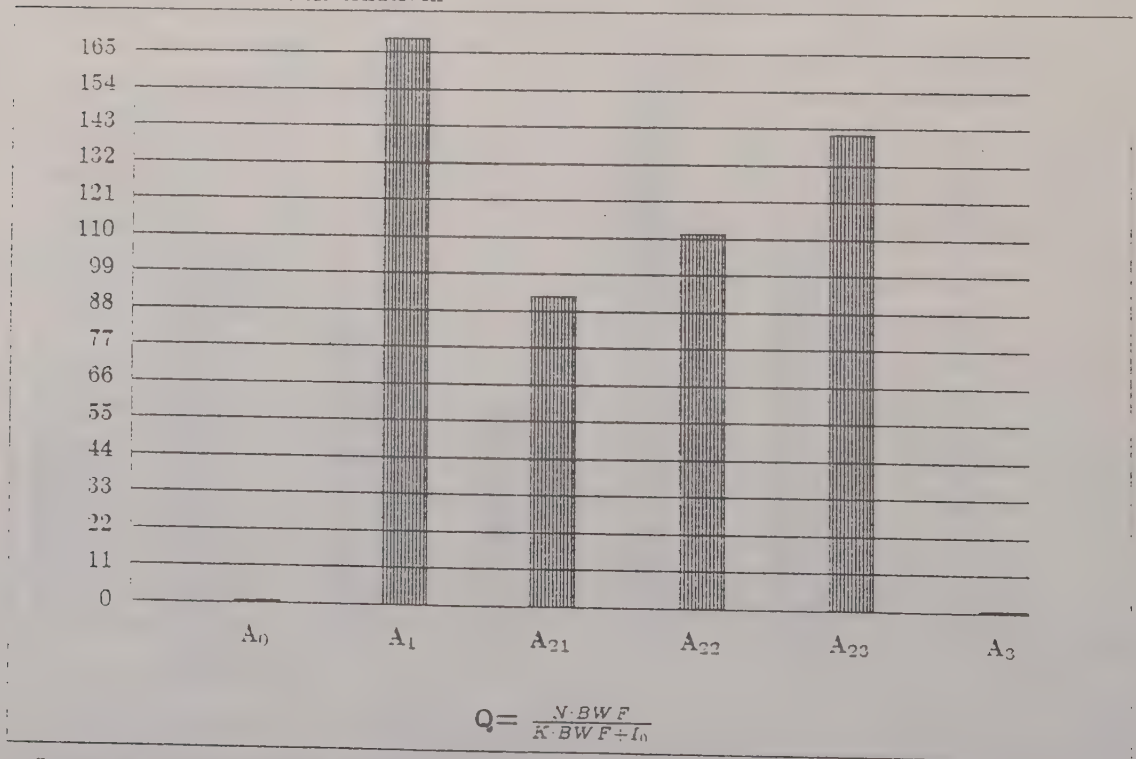


Übers.7: Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Besucher/Tag -Relation bei unterschiedlichen Alternativen



$$DQ_j \text{ in } \% = \frac{B_{\cdot j}}{I_0} \cdot 100$$

Übers.8: Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Prozentualer Deckungsquotient pro Jahr bei unterschiedlichen Alternativen



$$Q = \frac{N \cdot BWF}{K \cdot BWF + I_0}$$

Übers.9: Planungsgebiet Stadtbuchenbusch: Nutzenquotient bei unterschiedlichen Alternativen

Besucherkreis und für neue Besuchergruppen Investitionen in der Erholungsinfrastruktur gemacht werden. Die Investitionskosten sind bei der Alternative A_1 relativ gut überschaubar, ihre absolute Höhe hat jedoch nicht unbedingt letzte Aussagekraft.

Für die Alternativen A_{21} - A_{23} sind die Investitionskosten jeweils mit 9261250 DM angesetzt. Die laufenden Kosten von 500000 DM setzen sich wie folgt zusammen: Gehalt des Geschäftsführers der gesamten Anlage 80000 DM pro Jahr, Portier 50000 DM pro Jahr, Hausmeisterehepaar verantwortlich für die gesamte Anlage 60000 DM pro Jahr, Putzkolonne für Hotel und Wochenendhäuser 200000 DM pro Jahr, zwei zusätzliche Handwerker für Hotel und Wochenendhäuser 60000 DM pro Jahr, Wasserver- und Entsorgung, Müllabfuhr, nicht umlegbare Elektrizitätskosten 50000 DM. Die fiktiven Einnahmen sind für A_1 leicht überschaubar, dagegen sind die tatsächlichen Einnahmen für A_{21} - A_{23} schwer abzuschätzen. Während die Annahmen zu A_2 durchaus wahrscheinlich sind (3 Übernachtungen pro Woche je Wochenendhaus), sind die Annahmen zur Alternative A_{21} wohl hart an der Grenze der Wahrscheinlichkeit (4,5 Übernachtungen pro Woche je Wochenendhaus); die Alternative A_{23} ist in ihren Annahmen unwahrscheinlich (7 Übernachtungen pro Woche je Wochenendhaus). Beim Bungalowhotel darf davon ausgegangen werden, daß dieses über weite Teile des Jahres über der zugrunde gelegten Belegungskapazität ausgelastet ist, auf der anderen Seite aber einige Monate lang deutlich unterbelegt ist.

Für die Alternative A_3 fallen die schon oben beschriebenen Effekte (Steuern u.ä.) an. Für die Stadt aber entscheidend ist der Verkaufsgewinn der Grundstücke für Hotel und Wochenendhäuser, der jedoch hinsichtlich der Barwertrechnung keine Berücksichtigung finden kann, da keine öffentliche Investition vorliegt.

Der Barwert kann auf den ganzen Nutzungszeitraum bezogen verglichen werden. Wichtiger scheint jedoch der Barwertvergleich für einen überschaubaren Zeitraum (1 Jahr) zu sein. Deutliche Abweichungen von den errechneten Zahlen würden sich ergeben, wenn man entweder den Zeitraum der Nutzung variieren würde (z.B. 30 oder 40 Jahre) bzw. alternative Zinsannahmen (z.B. 5%, 6% oder 8%) machen würde. Wollte man all diese Möglichkeiten ausschöpfen, würde einerseits die Anschaulichkeit stark vermindert und andererseits die Problem- und Lösungsdarstellung deutlich erschwert. Aus diesen Gründen soll die Nutzen-Kosten-Analyse auf die bisher gemachten Annahmen beschränkt bleiben.

Bei Alternative A_{21} ist der Barwert negativ. Das heißt, die Stadt Haltern

müßte das Unternehmen in jedem Jahr mit 57995 DM subventionieren, während sich bei A_{22} und A_{23} Nutzenüberschüsse ergeben. Bei den unterschiedlichen Investitionssummen ist jedoch keine Vergleichbarkeit zu A_1 gegeben, die aber mit der Einführung eines Kosten-Nutzen-Quotienten erreicht werden kann. Hier erreicht der KNQ für A_{21} einen Wert kleiner als 1, d.h. die Kosten sind größer als die Summe der Nutzen; in allen anderen Fällen sind Nutzenüberschüsse zu verzeichnen. Der Deckungsquotient spiegelt die gleiche Situation wieder, nur wird hier die Verzinsung der Investition errechnet. Der Opportunitätskostenvergleich mit der Basis A_0 weist nur für A_1 und A_{23} höhere Opportunitätskosten nach, während der Opportunitätskostenvergleich mit der Basis A_1 alle anderen Alternativen als ungünstiger erscheinen läßt. Von besonderem Interesse ist in diesem Zusammenhang, daß die Alternative A_3 hier das bei weitem ungünstigste Ergebnis aufweist. (Vgl. Tab.1)

Durch die vorliegende Untersuchung wird nachdrücklich die Notwendigkeit einer Überprüfung der freizeitpolitischen Ziele durch die vom Projekt tangierte Behörde der planenden Verwaltung wie der Aussagen zum Freizeitverhalten und der Sozialstruktur der betroffenen Bevölkerung bestätigt. Durch den Verkauf städtischen Eigentums wird einer begrenzten Anzahl von Erholungssuchenden in einem durch die Mehrzahl der restlichen Erholungssuchenden verkleinertem Erholungsraum ein dauerndes Nutzungsrecht eingeräumt. Gleichzeitig wird eine große Anzahl früherer oder möglicher weiterer Nutzer vom verkauften Gelände ausgeschlossen und von der Nutzung weiterer, größerer Waldflächen abgeschlossen. Sinnvoll wäre durch eine Investition in die Verbesserung des Ist-Zustandes, vorliegendes Gebiet für die derzeitigen Nutzer und weitere potentielle Nutzer interessanter zu gestalten. Die entgangenen Opportunitätskosten, der entgangene Nutzen, deuten daraufhin, daß die Maßnahmen der Stadt Haltern für die Gesamtheit der Erholungssuchenden eindeutig eine Verschlechterung darstellt und Wochenendhäuser, wenn sie schon errichtet werden sollen, in städtischem Eigentum verbleiben sollten. Sinnvoller wäre allerdings eine Verwirklichung der Alternative A_1 , d.h. eine Verbesserung der Erholungsinfrastruktur des Stadtbuchenbusch und somit eine Erhaltung des Zugangs zum Stadtbuchenbusch und weiteren Waldflächen für alle Erholungssuchenden. Hierdurch könnte der Erholungswert dieses Gebietes aufrecht erhalten und sogar verbessert werden. Die Alternative A_3 ist abzulehnen, obwohl die Finanznot der Kommunen beachtet wird, weil sie eine dem Wohl der Allgemeinheit der Erholungssuchenden widersprechende Maßnahme ist. Vielmehr sollte überlegt werden, und hier wird an vorherige Überlegungen angeknüpft, ob man die Verantwortung der Stadt Haltern für die Erholung nicht finanziell durch größere Mittelzuweisung aus dem

Landeshaushalt unterstützen könnte.

5.2 Verteilung der den Freiraum "Rekultivierte Quarzsandausbaggerungen Haltern-West 2" beanspruchenden Nutzungsträger, dargestellt mit Hilfe der linearen Optimierung

5.2.1 Die Abgrabungssituation in Nordrhein-Westfalen

Die Einführung des Abgrabungsgesetzes mit den in ihm verankerten obligatorischen Rekultivierungsaufgaben führte in Nordrhein-Westfalen vor Inkrafttreten des Gesetzes zu einer Vorratswirtschaft mit der Folgewirkung, daß heute immer noch ein großer Teil der Abgrabungen nach den Übergangsvorschriften (§14, Abgrabungsgesetz) betrieben wird. Die Forderung des LEPro nach räumlicher Konzentration des Abbaus und die damit verbundene Entflechtung von Konkurrenznutzungen kam erst in der jüngsten Zeit zu einer Berücksichtigung in den Gebietsentwicklungsplänen, die zu einer restriktiveren Genehmigungspraxis führen. Nach dem bisher vorliegenden Entwurf hat der LEP V vor allem die Funktion der Lagerstättensicherung, da der Ausgleich von Nutzungskonflikten weitgehend auf die Ebene der Gebietsentwicklungspläne verlagert worden ist.¹

5.2.1.1 Planungssituation und Planungsziele

Die Situation der Freizeitnutzung von Abgrabungen ist als unbefriedigend zu bezeichnen. Auf der einen Seite sind überzeugende Konzepte auch seitens der Bauleitplanung nicht vorhanden, auf der anderen Seite fehlen die finanziellen Mittel. Zwar werden im LEP III eine Vielzahl von FES auf der Grundlage der durch den Abbau von Kies und Sand entstandenen Wasserflächen vorgesehen,

¹ Vgl. Grohs;Pietsch;Preißmann: Inhalte, Kosten und Trägerschaftsprobleme eines Programms zur Rekultivierung von Abgrabungen, S.121-123

doch die zu ihrer Realisierung notwendigen Mittel stehen nicht im erforderlichen Maß zur Verfügung. Letzteres darf aber nicht dazu führen, daß Freizeit und Erholung als Folgenutzung von Abgrabungen vollständig ausfällt. Ausgerichtet an veränderten Freizeitbedürfnissen und einer gegebenen Finanzsituation muß ein flexibles Programm zur Folgenutzung von Ausgrabungen entwickelt werden.

Das vorhandene rechtliche Instrumentarium schreibt eine Rekultivierung der Abgrabung zwingend vor, jedoch werden hier nur unzureichende Hinweise über Inhalte oder Träger von Folgenutzungen gegeben. Dennoch ist zu konstatieren, daß Landes- und Gebietsentwicklungsplanung das Problem der Folgenutzung als gleichrangig zu der Rohstoffgewinnung sehen.²

Freizeit- und Erholungsnutzungen bei Abgrabungen kommen in erster Linie für Naßabgrabungen mit Grundwasserfreilegung in den Randbereichen der Ballungsgebiete in Betracht. Das Vollzugsdefizit bei der Realisierung wird deutlich, wenn man die im LEP III ausgewiesenen 90 FES von überregionaler Bedeutung der Betrachtung zugrunde legt. Sie sollen die Standortvoraussetzungen für die Errichtung und den Bestand von räumlich konzentrierten, verschiedenartigen Freizeiteinrichtungen für die Wochenend- und Ferienerholungsgebiete bieten. Da der größte Teil der im Erläuterungsbericht aufgeführten Freizeitaktivitäten wassergebundener Art ist, handelt es sich bei einem Drittel der ausgewiesenen Flächen um Baggerseen. Bis heute sind aber neben den damals schon bestehenden Anlagen wegen des hohen Ausstattungsanspruchs nur wenige zusätzliche Projekte realisiert worden. Die Realisierungschancen sind aufgrund der sich verschlechternden Finanzlage der öffentlichen Hand pessimistisch zu beurteilen. Die Vorstellungen des LEP III zur Realisierung der aufwendigen Freizeitanlagen sind nicht mehr zu vertreten. Darüber hinaus hat die Bevölkerung kein starkes Interesse an durchgeplanten und vorstrukturierten Freizeit- und Erholungsanlagen und fragt in zunehmendem Maß naturgegebene freie Landschaft nach.³
⁴ Diese Entwicklung kann insbesondere an Hochsommertagen in dem beschriebenen Raum beobachtet werden, wenn wilde Baggerseen hoffnungslos überfüllt sind und für die hier gleichzeitig angebotenen Bademöglichkeiten in Freibädern nur ein eingeschränktes Interesse besteht.

² Vgl. beispielhaft LEP V-Entwurf, Ziffer 6 der textlichen Darstellung

³ Vgl. Wachter: Die Folgenutzung aus der Sicht der kommunalen Gebietskörperschaften

⁴ Vgl. Grohs; Pietsch; Preißmann: a.a.O., S.123-125

5.2.1.2 Rechtliche Grundlagen von Abgrabungen und deren Folgenutzungen

Die Genehmigung einer Abgrabung erfolgt in der Regel nach dem Abgrabungsgesetz. Hier werden Form und Verfahren der Abgrabung im Detail beschrieben, jedoch fehlt ein hinreichender Ansatz zur Lösung der Folgenutzungsproblematik. Insbesondere müßte ein gesetzliches Instrumentarium erstellt werden, das die Eingliederung eines Abgrabungsvorhabens unter anderen Gesichtspunkten als der Sicherung der Versorgung mit Rohstoffen der übergemeindlichen Planung zuordnet, wie sie in Gebietsentwicklungsplänen ausgewiesen sind. Nach der Raumordnungsklausel des §4 AbgrG kann ein Abgrabungsvorhaben, das den Zielen der Raumordnung und Landesplanung widerspricht, nicht genehmigt werden. Bereiche, in denen Konflikte hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit nicht auftreten, sind im LEP V ausgewiesen; für die Folgenutzung fehlt jedoch ein den Aussageebenen der Landes- und Regionalplanung entsprechendes gesetzliches Instrumentarium, um die Genehmigungsfähigkeit zu begründen.

5.2.1.3 Steuerungsmöglichkeiten von Abgrabungen und Folgenutzungen in der Bauleitplanung

Da Abgrabungen planungsrechtlich in den Außenbereich fallen, sind Steuerungsmöglichkeiten der Bauleitplanung stark eingeschränkt. Nach §5, Abs.2, Nr.8, BBauG stellt der FNP die Flächen der Abgrabungen dar. Kies-, Sand- und Torfgruben sind als ortsgebundene Betriebe des §35, Abs.1, Nr.4, BBauG privilegierte Vorhaben, auf deren planungsrechtliche Genehmigung ein Rechtsanspruch besteht. Das bedeutet, daß ein Abgrabungsvorhaben auch dann zu genehmigen ist, wenn es der Darstellung im FNP der Gemeinde widerspricht, was gleichzeitig auch für die Folgenutzungen gilt. Sind in einem qualifizierten Bebauungsplan Flächen nach §9, Abs.1, Nr.17, BBauG festgesetzt, so entspricht die Abgrabung der Flächen den Belangen der Bauleitplanung; jede andere Nutzung wäre unzulässig. Wenn im Bebauungsplan gemäß §9, Abs.1, Nr.18, BBauG Flächen für Land- und Forstwirtschaft festgesetzt sind, kann die Abgrabung als Zwischennutzung dennoch zulässig sein. Sieht der Bebauungsplan eine andere Nutzung vor, ist die Abgrabung unzulässig. Eine rechtsverbindliche Festlegung

der Folgenutzung läßt sich dann erreichen, wenn bei einer laufenden Abgrabung eine Ausweisung des Gebietes gemäß §9, Abs.1, BBauG z.B. als Grün- oder als Wasserfläche erfolgt und so die Zweckbestimmung des Gebietes nach Abschluß der Abgrabung festgelegt wird. Es wäre im Einzelfall zu überprüfen, ob ein bestehender Bebauungsplan im Hinblick auf die angestrebte spätere Nutzung geändert werden sollte. In Zukunft sollte man mehr Gebrauch von der textlichen Festlegung machen, um die Flexibilität der Planung zu erhalten. In diesem Sinne kann eine Planung der Folgenutzung den veränderten gesellschaftlichen Ansprüchen, aber auch zur Minderung der Kosten, der Dynamik der Ausgrabung selbst angepaßt werden.⁵

5.2.2 Freizeit- und Erholungsnutzung von Abgrabungen

Für die Folgenutzung von Abgrabungsseen sind unterschiedliche Typen und ihre Kombinationen vorstellbar: **Badesee, Wassersportsee, Angelsee, Fischzuchtsee, Naturschutzsee, Nutzwassersee, Landschaftssee, Rückhaltensee.**⁶

5.2.2.1 Sicherheits- und Haftungsfragen

Die Folgenutzung durch Erholung wirft Sicherheitsprobleme auf, die insbesondere während des Abgrabungsbetriebs durch *wilde Nutzung* verstärkt werden.

- In Abhängigkeit von Wassertiefe und Schichtung kommen in Baggerseen Temperatursprünge vor.
- Je nach Wassermenge und Durchsatz tauchen bei intensiver Frequentierung eines Badegewässers hygienische Probleme auf, die durch *wildes Campen* und mangelnde Fäkalienbeseitigung verstärkt werden. Die Bemessungsgrundlage für Badeseen, z.B. maximal 1 Badegast auf 20m² Seefläche

⁵ Vgl. Grohs; Pietsch; Preißmann: a.a.O., S.125-127

⁶ Vgl. Rademacher; Jendrischewski; Schalonske: Probleme der Rekultivierung von Baggerseen, unveröffentlichtes Manuskript, 1982

können solange nicht gewährleistet werden, wie nicht ein ausreichendes Angebot eine Steuerung ermöglicht.

Der Gefahr von Temperatursprüngen und Strudelbildung kann begegnet werden durch

- Abgrenzung der Bademöglichkeit bis zu 4m Tiefe
- Vermeidung von engen Einbuchtungen im Badebereich.

Hygienischen Problemen muß dringend durch geeignete Maßnahmen begegnet werden, da das Selbstreinigungsvermögen von neugeschaffenen Baggerseen relativ gering ist.

- Die Abwasserführung der baulichen und sanitären Anlagen muß in die örtliche Kanalisation erfolgen.
- Es muß eine offene Verbindung zu Tiefwasserbereichen angestrebt werden, die erheblich größer als der Badebereich sein sollten.
- An den Unterwasserböschungen dürfen keine Feinkornaufschüttungen erfolgen, um den Austausch mit dem Grundwasser zu erhalten.

Darüber hinaus ergeben sich Probleme aus den nach dem Abbau stehengelassenen Steilböschungen, die die Möglichkeit der Unterspülung und damit des Nachbrechens des Böschungsrandes nach sich ziehen. Hier sollte im Badebereich die Böschung in geeignetem Maß abgeflacht werden.⁷

5.2.2.2 Kosten und Kostenträger freizeitorientierter Folgenutzung von Abgrabungen

Abhängig von der Art und der geplanten Intensität der geplanten Folgenutzung entstehen unterschiedlich hohe Kosten, um eine ordnungsgemäß rekultivierte Abgrabung nach dem Abgrabungsgesetz zu bewirken und nach Inbetriebnahme zu unterhalten. Hierbei sind zu unterscheiden:

- Unterhalt der rekultivierten Bereiche
- Ausbaukosten für Folgenutzungen
- Nutzungsbedingte Folgekosten

Während der Bedarf an aufwendig ausgestatteten FES in der Vergangenheit überschätzt wurde, besteht immer noch Nachfrage nach Wasserflächen, die eine

⁷ Vgl. Grohs; Pietsch; Preißmann: a.a.O., S.127-130

freizeitgerechte Nutzung ermöglichen.⁸ Um diese möglichst kostengünstig zu schaffen, soll nach den Zielvorstellungen des Landes dort, wo Freizeitanlagen im Zusammenhang mit Abgrabungen geplant werden, mehr als bisher auf die Gewährleistung einer Freizeitgestaltung im Rahmen der Rekultivierungspflicht hingewirkt werden.⁹

Als Kostenträger einer freizeit- und erholungsorientierten Herrichtung von Abgrabungen kommen in Betracht -der Abgrabungsunternehmer, -der Träger der Folgenutzung und ein Zuschußgeber, in der Regel die öffentliche Hand. Ein optimaler Verfahrensablauf wäre dann möglich, wenn die Art der Folgenutzung bei Beginn der Abgrabung festliegen würde. In diesem Fall würden parallel zum Abbau die Uferlinien und Böschungsneigungen so strukturiert, daß größere Massenbewegungen als Voraussetzung für die Folgenutzung nicht mehr erforderlich wären. Letzteres Argument ist wichtig, weil nachträgliche Massenbewegungen einen erheblichen Kostenfaktor darstellen und den eigentlichen Aufwand für die Folgenutzung erheblich beeinflussen. Mit der Rekultivierungsverpflichtung sollten alle Anforderungen der Folgenutzung bis zu den Infrastruktureinrichtungen einschließlich, die Ver- und Entsorgungsanlagen und die Anbindung an das öffentliche Straßennetz verbunden sein. Nach Gestaltung, Bepflanzung und technischer Infrastruktur verbleiben für den Träger der Folgenutzung die Kosten der übrigen Infrastruktureinrichtungen (z.B. Gebäude, sanitäre Anlagen).¹⁰

5.2.2.3 Träger von Folgenutzungen

Als Träger von Folgenutzungen können Gebietskörperschaften, private Träger und Kombinationen von beiden, z.B. in Form von Trägergesellschaften in Frage kommen. Gebietskörperschaften sollen aber nur dann auftreten, wenn die Folgenutzung im öffentlichen Interesse liegt und diese Einrichtung auch im Normalfall z.B. von einer Gemeinde getragen würde; sie sollte aber keinesfalls eine derartige Einrichtung tragen, lediglich um eine geordnete Folgenutzung zu gewährleisten. Anzustreben wäre, daß interessierte, nicht gewinnorientierte Nutzergruppen die Trägerschaft übernehmen, da in diesem Fall ein geringer Aufwand einem opti-

⁸ Vgl. 1.Freizeitbericht der Landesregierung NRW, S.54

⁹ Vgl. 1.Freizeitbericht, a.a.O., S.38

¹⁰ Vgl. Grohs; Pietsch; Preißmann: a.a.O., S.130-132

malen gesellschaftlichen Nutzen gegenübersteht.

Eine durch Sandabbau künstlich geschaffene Wasserfläche stellt ohne Zweifel eine freizeitbedingte Wertsteigerung der Landschaft für die Öffentlichkeit dar. Es ist aber festzustellen, daß die an der Finanzierung von Erholungsanlagen und die am Erholungsnutzen beteiligten Bevölkerungskreise vielfach nicht identisch sind. Bei einer intensiven Freizeitnutzung stellen die aus der Eigentümerverantwortung resultierenden Aufgaben für den privaten Erholungsträger eine erhebliche finanzielle Belastung dar. Letztere werden deshalb nicht unbedingt an der Verbesserung öffentlicher Erholungsmöglichkeiten interessiert sein, sondern den mit der Anlage entstehenden Freizeitwert wirtschaftlich nutzen (Verpachtung an Clubs, Bau von Wochenendsiedlungen, Einrichtung von Dauercampingplätzen u.ä.).

Eine andere Möglichkeit zum Ausbau und zur Unterhaltung von Erholungsbereichen in Abtragungsgeländen bieten hierfür gebildete Zweckverbände. Diese könnten folgende Aufgaben erfüllen:

- Erwerb der für die landespflegerischen Maßnahmen bzw. die Erholung erforderlichen Wasser- und Landflächen,
- Durchführung der Rekultivierungsmaßnahmen,
- Schaffung und Unterhaltung der Anlagen und Einrichtungen für den Bade- und Wassersport sowie für den sonstigen Erholungsbetrieb,
- Betrieb oder Verpachtung der Freibad- und Wassersporteinrichtungen und des Restaurants.

Somit wäre die Möglichkeit gegeben, Organisation und Koordination des Abbaus, der Herrichtungsmaßnahme und der Folgenutzungen durch ein Zusammenwirken von Kommunen, Planungsverbänden und der Abgrabungsindustrie zu gewährleisten. So wären die Voraussetzungen für eine sinnvolle Gestaltung und Verwaltung der Naherholung des Seengebiets einerseits und für die Berücksichtigung der Belange von Natur- und Landschaftsschutz andererseits erfüllt.¹¹

¹¹ Grohs; Pietsch; Preißmann: a.a.O., S.136-138

5.2.3 Durchführung der Verteilung der Nutzungsträger mit Hilfe der linearen Optimierung

5.2.3.1 Allgemeine Einführung in den Lösungsansatz

Einen Lösungsansatz zur Landesplanung, der bisher kaum Berücksichtigung gefunden hat, bietet die lineare Programmierung. Die Basisfunktion für das Ablaufschema der Landschaftsplanung sind Mensch und Natur. Ziel der Landschaftsplanung soll eine optimale Zuordnung zwischen den im Raum gewünschten Aktivitäten¹² (**Bedarfsaktivitäten**) und den im Raum vorhandenen Aktivitäten (**Ressourcenaktivitäten**) mit fortschreitender Zeit sein. Auf der einen Seite stehen die Kriterien, die die Eignung vorhandener Aktivitäten für gewünschte Aktivitäten untersuchen sollen, auf der anderen Seite die Kriterien, die die Eignung gewünschter für vorhandene Aktivitäten, mithin die Eignung des Bedarfs für die Ressourcen untersuchen sollen. Die Problemstruktur läßt sich als Bedarfs- Ressourcenmatrix darstellen, die problemorientierte Daten eines bestimmten Teilraumes enthält.

Die Lösung des Zuordnungsproblems erfolgt in einem Dreischritt. Zunächst muß die Problemstruktur erarbeitet werden, dann ist der Algorithmus¹³ abzuarbeiten und schließlich sind Planungsvorschläge zu erstellen

- 1.Schritt Nach der Formulierung des Entscheidungsproblems müssen gewünschte und vorhandene Aktivitäten ermittelt werden.
- 2.Schritt Der Datenspeicher wird nach Kriterien der Gruppe I und II mit dem Ziel durchgemustert, Bedarfs- und Ressourcenaktivitäten des Entscheidungsproblems zu verknüpfen und schließlich die Kriterienausprägung im Raum zu ermitteln.
- 3.Schritt Alternative Aussagen zum Entscheidungsproblem müssen problembezogen formuliert und praxisbezogen interpretiert werden.¹⁴

¹² Aktivität=Umweltbaustein; eine gegebene Verteilung von Aktivitäten wird in eine neue Verteilung umgeformt, die sich am nachhaltigen Ressourcengebrauch orientiert. Die einzelne Aktivität besitzt Prozeß- als auch Strukturcharakter. Ferner erstreckt sich der Aktivitätsbegriff auf Nutzungsansprüche (*gewünschte Aktivität*) und auf Bestandteile des Untersuchungsgebiets (*vorhandene Aktivität*).

¹³ Algorithmus: geordnete, vorab vereinbarte Abfolge planerischer Arbeitsschritte zur Umformung der Eingabedaten (*Bestandsaufnahme, ermittelte Nutzungsansprüche*) in Planungsvorschläge (*Flächennutzung*)

¹⁴ Bucerius: Landschaftsplanung und lineare Optimierung, S.49-51

5.2.3.2 Erarbeiten der Problemstruktur

Formulierung des Entscheidungsproblems

Als Beispiel soll hier die Folgenutzung der zur Zeit noch im Abbaubetrieb stehenden Quarzsandgruben westlich und östlich der B51 untersucht werden. (Vgl. Abb.28) Als Ziel ist anzustreben, eine möglichst hohe Zahl von Personen-Freizeitstunden pro Jahr im Planungsraum zu gewährleisten. Der Ostteich wird eine Fläche von 74 ha und der Westteich eine Fläche von 110 ha haben. Die Stadt Haltern sieht für den Westteich stille Erholung, für den Ostteich aktive Erholung vor. Demnach ist zunächst der Ostteich im Rahmen der linearen Optimierung einer Untersuchung zu unterziehen. Für den Landschaftsraum des Ostteiches gilt es, ein Bedarfs-Ressourcen-Programm zwischen den Bedarfsaktivitäten **BA1 Baden**, **BA2 Segeln**, **BA3 Paddeln**, **BA4 Surfen** zu formulieren. Als Ressourcenaktivität kommt zunächst der Planungsraum **RA1 74 ha Ostteich** in Frage.

Ermittlung der im Raum erwünschten Aktivitäten

Als Einheit der Bedarfsaktivität BA1 Baden wurde ein Badeplatz zu drei Personen gewählt; ferner wird BA1 beschrieben durch die Merkmale **M1** (*qualifizierte Eigenschaft einer BA in qm als Einheit*) Wasserfläche zum Baden¹⁵ und **M2** (*Liegefläche zum Baden*)¹⁶.

Die Bedarfsaktivitäten und Ressourcenaktivitäten sollen in ihrer Zuordnung programmiert werden, bzw. auf das Erreichen einer möglichst hohen Zahl von Personen-Freizeitstunden ausgerichtet werden. Hinsichtlich dieser Maxime **MA**¹⁷ (Einheit ein Personengleichwert Jahresfreizeit=1521 Stunden/Jahr) leistet eine Einheit BA1=1 Badeplatz zu drei Personen 447 Personen-Freizeitstunden

¹⁵ m² badetaugliche Wasserfläche: ein Mindestgehalt an O₂, keine gesundheitsgefährdenden Stoffe u.s.w

¹⁶ m² Liegewiese bzw. Uferzone mit gefahrlosem Zugang zum Wasser

¹⁷ Maxime=MA=Planungsziel, quantifiziert etwa in diesem Beispiel die Anzahl gewonnener Personenfreizeitstunden pro Badesaison und Badeplatz

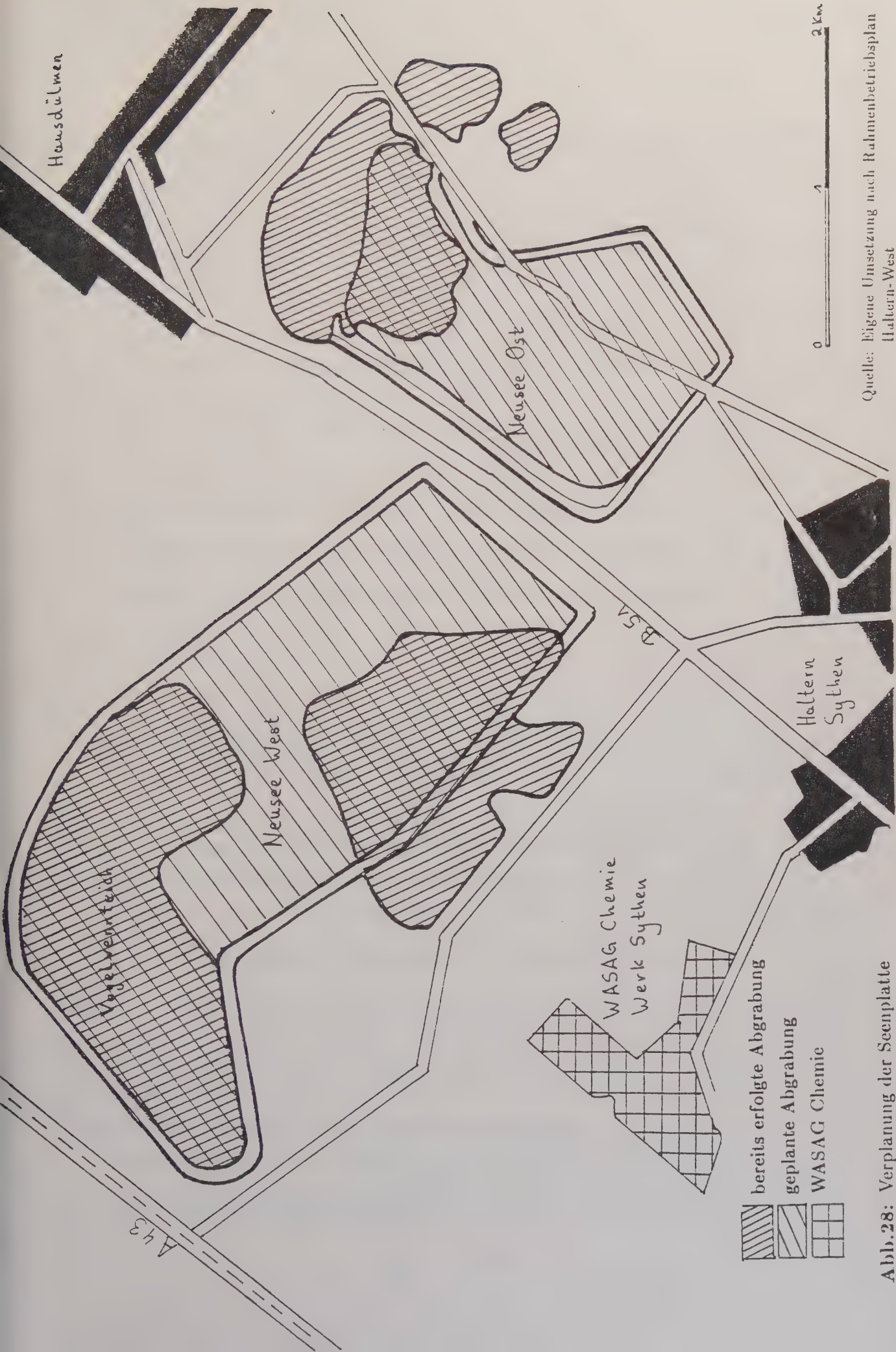


Abb.28: Verplanung der Seenplatte
im Abgrabungsgebiet

Quelle: Eigene Umsetzung nach Rahmenbetriebsplan
Haltern-West

den/Jahr=0,29 Einheiten MA1.¹⁸ Die Durchführung von BA1 im Landschaftsraum (LR) unterliegt weiterhin der Annahme, daß die Erholungsansprüche der Bevölkerung in der 15-Minuten-Isochrone mindestens 4500 höchstens aber 6500 Badeplätze erfordern. Die Belastbarkeit der BA1 und zugleich die Belastung, die sich auf jede im LR befindliche Ressourcenaktivität und damit auf weitere, von diesen Ressourcenaktivitäten abhängige Bedarfsaktivitäten auswirken wird, ist durch folgendes Schema wiedergegeben:

$$4500EBA1 \leq (3EM1, 45EM2)BA1(0,29MA1) \leq 6000EBA1$$

Analog dazu können Gleichungen nach dem gleichen Schema für Segeln, Paddeln und Surfen formuliert werden:

$$200EBA2 \leq (10000EM3, 37,5EM4)BA2(0,83MA1) \leq 400EBA2$$

$$150EBA3 \leq (1097EM5, 50EM6)BA3(0,69MA1) \leq 1500EBA3$$

$$300EBA4 \leq (2000EM7, 100EM8)BA4(0,69MA1) \leq 500EBA4$$

Ermittlung der im Raum vorhandenen Aktivitäten

Als Einheit der Ressourcenaktivität **RA** (*Quarzsandausbaggerungen innerhalb der 30 Minuten Isochrone*) wurden jeweils 2ha Quarzsandgrube mit 600m Uferstreifen zu 40m Breite festgelegt (durchschnittlicher Umfang einer Baggerung im LR). Für RA ist analog ein Schema zu entwickeln:

$$18,5RA \leq (20000M9, 22000M10)RA(0MA1) \leq 37RA$$

M9 gibt die Quadratmeterfläche der Ausbaggerungsfläche, **M10** die Quadratmeterfläche der Uferstreifen an. Ferner sollten mindestens 50% der 37 Einheiten RA von Freizeitaktivitäten unberührt bleiben, um die Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten. Die fachgerechte Rekultivierung der Sandgruben wird hier als bereits abgeschlossen vorausgesetzt. Andernfalls ist der Rekultivierungsaufwand als Merkmal **M11** in DM pro 2ha Grube hinzuzufügen.

¹⁸ Ein Badeplatz ist in Nordrhein-Westfalen im langjährigen Mittel 52 Tage benutzbar.

Verknüpfung der Bedarfs- und Ressourcenaktivitäten

Hierauf wird der Datenspeicher nach Kriterien aus der Kriteriengruppe I und II durchgemustert, um die Bedarfs- und Ressourcenaktivitäten des Entscheidungsproblems zu verknüpfen. Das Doppelkriterium **DK1** wägt die *gegenseitige Belastung von BA1 Badeplatz und RA Quarzsandgewinnungsteich laut Merkmal M1 Wasserfläche zum Baden von BA1* ab. M1 Wasserfläche zum Baden, gemessen in Quadratmeter badetauglicher Wasserfläche, wird durch sämtliche Merkmale der Ressourcenaktivität RA ausgedrückt. Zusätzlich wird *die Anzahl Geldeinheiten* des Investitionsmerkmals **MI1** angegeben, um aus den Merkmalen von RA einen Quadratmeter badetauglicher Wasserfläche entwickeln zu können.

Die Übersetzung des Merkmals M1 in die Ressourcenmerkmale M9 Wasserfläche von RA und MI1 Investitionsmittel für M1 wird anhand des Nachhaltigkeitsprinzips betrieben, d.h. die Anzahl der Einheiten M9, M10 und MI1 wird so gewählt, daß M1 und damit BA1 laut M1 auf Dauer durchgeführt werden kann. Das Doppelkriterium DK1 wird daher zweistufig abgeleitet. Zunächst wird der Kriterienanteil I -Eignung von RA für BA1 laut Merkmal M1 von BA1 ermittelt. Es wird davon ausgegangen, daß ein Quadratmeter Wasserfläche von RA zur Abdeckung von einem Quadratmeter Wasserfläche zum Baden herangezogen werden kann.¹⁹ Die Sandgrube RA ist von der Wasserqualität her zum Baden geeignet. Einheiten des Merkmals M10 Uferfläche von RA und Investitionsmittel MI1 sind hierzu nicht erforderlich. Somit lautet Kriterienanteil I von DK1

$$1M1 = 1M9 + 0M10 + 0MI1$$

Hierauf muß der Kriterienanteil II -Eignung von BA1 für RA laut Merkmal M1 von BA1 ermittelt werden. Anhand von Forschungsarbeiten²⁰ zur Verschmutzung von Baggerseen wird davon ausgegangen, daß auf eine Einheit M9 Wasserfläche von RA höchstens $\frac{1}{14}$ Einheiten M1 Wasserfläche zum Baden treffen darf, um eine auf Dauer befriedigende Wasserqualität zu erhalten, d.h. unter diesen Umständen brauchen keine Investitionsmittel M1 zur Erhaltung der Wasserqualität angesetzt zu werden. Einheiten des Merkmals M10 Uferfläche von RA sind wiederum nicht an der Abdeckung von M1 beteiligt.

¹⁹ Information der Quarzsandgewinnungsbetriebe

²⁰ Vgl. Hamm: Forschungsarbeiten der Bayerischen biologischen Versuchsanstalt über die Gewässergüte von Baggerseen und ihre Eignung als Bade- und Erholungsseen. In: Amtsblatt des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen 4, 1974

Der Kriterienanteil II von DK1 lautet nun:

$$\frac{1}{14}M1 = 1M9 + 0M10 + 0MI1$$

$$\Leftrightarrow 1M1 = 14M9 + 0M10 + 0MI1$$

Da letztere Gleichung auch die Anforderungen von Kriterienanteil I (14fach) abdeckt, wird sie als Gesamtgleichung übernommen. Die gegenseitige Eignung von BA1 und RA, bzw. die dauerhafte Verwirklichung von BA1 auf Sandgruben des Typs RA ist so bezogen auf das Merkmal M1 von BA1 und bezogen auf sämtliche Merkmale von RA festgelegt im Doppelkriterium DK1.

Doppelkriterium DK2 gibt die gegenseitige Eignung von BA1 und RA laut Merkmal M2 von BA1 wieder. Kriterienanteil I von DK2 lautet:

$$1M2 = 0M9 + 1,5M10 + 10MI2 \text{ (Kriterienanteil II von DK2)}$$

$$\frac{1}{5,6}M2 = 0M9 + 1,5M10 + 0MI2 \text{ (DK2)}$$

$$\frac{1}{5,6}M2 = 0M9 + 1,5M10 + 10MI2 \text{ (DK2)}$$

$$\Leftrightarrow 1M2 = 0M9 + 8,4M10 + 56MI2$$

Nur $\frac{2}{3}$ Uferstreifen um die Sandgruben in LR sind für Badebetrieb geeignet. Es ist also generell $1,5\text{m}^2$ Uferfläche nötig, um 1m^2 für Badebetrieb einsetzen zu können. Die Investitionsmittel MI2 je m^2 werden mit 10DM angesetzt. Wegen der Trittbelastung ist das 5,6fache der ursprünglich festgelegten 15m^2 Liegefläche pro Badegast anzusetzen, um Dauerschäden vorzubeugen.²¹ Entsprechend DK1 und DK2 werden die restlichen 10 Doppelkriterien gebildet:

$$1M3 = 1,3M9 + 0M10 + 0MI3 \text{ (DK3)}$$

$$1M4 = 0M9 + 8,4M10 + 56MI4 \text{ (DK4)}$$

(beschrieben wird die Eignung von BA2 für RA laut Merkmalen M3, M4)

$$1M5 = 1,3M9 + 0M10 + 0MI5 \text{ (DK5)}$$

$$1M6 = 0M9 + 8,4M10 + 56MI6 \text{ (DK6)}$$

(beschrieben wird die Eignung von BA3 für RA laut Merkmalen M5, M6)

$$1M7 = 1,3M9 + 0M10 + 0MI7 \text{ (DK7)}$$

²¹ Vgl. Hamm:a.a.O.

$$1M8 = 0M9 + 8,4M10 + 56MI8(DK8)$$

(beschrieben wird die Eignung von BA4 für RA laut Merkmalen M7, M8, sowie die Eignung von RA für BA4.

Weitere Doppelkriterien sind nicht zu bilden, weil keine Merkmale über M10 hinaus zu den beteiligten Aktivitäten quantitativ erhoben werden konnten. Allgemein ergibt sich die *Anzahl der Doppelkriterien ADK* für jede Landschaftsplanung mit linearer Bedarfs-Ressourcen-Programmierung aus der Formel $ADK = AMBA \cdot ARA$ pro Planungsgebiet. Im vorliegenden Fall gilt $ADK=8 \cdot 1=8$ Doppelkriterien. Das Fehlen nur eines dieser Kriterien würde durch die Arbeitsschritte im folgenden Punkt der Untersuchung unmittelbar angezeigt, die am Nachhaltigkeitsprinzip orientierte Landschaftsplanung würde stark beeinträchtigt.

Ermittlung der Kriterienausprägungen im Raum

Gemäß der ermittelten Doppelkriterien DK1 bis DK8 muß das Schema der Bedarfsaktivitäten BA1, BA2, BA3 und BA4 hinsichtlich einer dauerhaften Verwirklichung auf dem Sandgrubentyp RA neu aufgestellt werden. Das Schema für BA1 wird zerlegt und in ressourcenbezogene Schemata umformuliert.

$$4500EBA1 \leq (3EM1, 45EM2)BA1(0,29MA1) \leq 6000EBA1$$

$$3333EBA1 \leq ?EBA1 \text{ auf RA} \leq 4480EBA1$$

$$3 \cdot 14M9, 45 \cdot 8,4M10, 45 \cdot 56MI8BA1RA(0,29MA1)$$

laut DK1, DK2

Hierdurch wird ausgedrückt, daß, um einen Badeplatz auf Dauer laut RA zu nutzen ($3 \cdot 14 = 42m^2$), eine Uferfläche von $45 \cdot 8,4 = 378m^2$ (davon nur $\frac{2}{3} = 252m^2$ nutzbar) benötigt wird und die Investition mit 45DM, also insgesamt pro Einheit BA1 mit 2520DM ausgewiesen ist. Damit läßt sich der Bedarf für durchschnittlich 29% der Jahresfreizeit einer Person decken. Das Schema für BA2

$$200EBA2 \leq (10000EM3, 37,5EM4)BA2(0,83MA1) \leq 400EBA2$$

wird aufgeteilt in das ressourcenbezogene Schema

Schema für BA2: $200EBA2 \leq ?EBA2 \text{ auf } RA \leq 400EBA2$

mit $13000M9, 315M10, 2100MI4BA2RA(0,83MA1)$ laut DK3, DK4.

Schema für BA3: $150EBA3 \leq ?EBA3 \text{ auf } RA \leq 1500EBA3$

mit $1300M9, 420M10, 2800MI6BA3RA(0,69MA1)$ laut DK5, DK6.

Schema für BA4: $300EBA4 \leq ?EBA4 \text{ auf } RA \leq 500EBA4$

mit $2600M9, 840M10, 2800MI8BA4RA(0,5MA1)$ laut DK7, DK8.

- 1) $42BA1RA + 13000BA2RA + 1300BA3RA + 2600BA4RA + 20000RA \leq 74000(EM9)^{22}$
- 2) $378BA1RA + 315BA2RA + 420BA3RA - 240BA4RA + 24000RA \leq 888000(EM10)^{23}$
- 3) $BA1RA \geq 4500$ (Einheiten BA1 insgesamt)
- 4) $BA1RA \leq 6000$ (Einheiten BA1 insgesamt)
- 5) $BA2RA \geq 200$ (Einheiten BA2 insgesamt)
- 6) $BA2RA \leq 400$ (Einheiten BA2 insgesamt)
- 7) $BA3RA \geq 150$ (Einheiten BA3 insgesamt)
- 8) $BA3RA \leq 1500$ (Einheiten BA3 insgesamt)
- 9) $BA4RA \geq 300$ (Einheiten BA4 insgesamt)
- 10) $BA4RA \leq 500$ (Einheiten BA4 insgesamt)²⁴
- 11) $RA \geq 18,5$ (Einheiten RA insgesamt)
- 12) $RA \leq 37$ (Einheiten RA insgesamt)
- 13) $0,29BA1RA + 0,83BA2RA + 0,69BA3RA + 0,5BA4RA = MA1_{\max}^{25}$

Tabelle 2: Beziehungsstruktur des Entscheidungsproblems

²² Erläuterung: Um das Merkmal M9 Wasserfläche von Quarzsandgruben Typ RA konkurrieren BA1, BA2, BA3, BA4, sowie der Naturschutz (RA-unverbraucht) mit jeweils spezifischem Verbrauch von Einheiten dieses Merkmals. Die Verbrauchsdaten werden unter dem Prinzip höchster Nachhaltigkeit bzw. minimaler Folgekosten ermittelt.

²³ Die Erläuterung zur ersten Beziehung gilt hier entsprechend für die Uferfläche des Quarzsandgrubentyps RA, d.h. 378 Einheiten M10 für BA1 auf RA, 315 Einheiten M10 für BA2 auf RA, ..., 24000 Einheiten M10 für RA selbst.

²⁴ Die Beziehungen 3 bis 10 zeigen den Spielraum, der bei der Verwirklichung von BA1, BA2, BA3 und BA4 besteht, d.h. einen Minimal- und Maximalbedarf für solche Freizeitaktivitäten.

²⁵ Die Beziehung 13 stellt das Ziel der Bedarfs-Ressourcen-Zuordnung im Planungs-

Das Schema für die Ressourcenaktivität bleibt unverändert. Es zeigt, daß im Planungsgebiet LR $20000 \cdot 37 = 740000$ Einheiten M9 und $24000 \cdot 37 = 888000$ Einheiten M10 vorhanden sind. Die notwendigen Investitionsfonds laut MI2, MI4, MI6 und MI8, also die Fonds zum Herrichten der Lagerplätze für Badebetrieb, Segler, Paddelbootfahrer und Surfer werden in die Berechnungen mit einbezogen. Damit ist die Problemstruktur in 13 Beziehungen aufgeschlüsselt. (Vgl. Tab.2)

Die ermittelten 13 Beziehungen zur Beschreibung des Entscheidungsproblems werden in eine 13-teilige Koeffiziententabelle übernommen:

42.00	13000.00	1300.00	1300.00	20000.00	-1	740000.00
378.00	315.00	420.00	840.00	24000.00	-1	888000.00
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	1200.00
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	4500.00
0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1	20.00
0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-1	50.00
0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1	50.00
0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	-1	150.00
0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1	75.00
0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	-1	200.00
0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1	9.25
0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1	37.00
-.29	-.83	-.69	-.50	0.00		

Tabelle 3: Koeffiziententabelle zum Entscheidungsproblem

Die Optimallösung wird nun mit dem Hauptprogramm H01ADF der NAG-Fortran-Library ermittelt. Nach insgesamt acht Umformungsschritten bzw. Iterationen liegt die optimale Lösung des Planungsproblems vor, in der, wie vorher formuliert, sämtliche beteiligten Bedarfs- und Ressourcenaktivitäten BA1 RA, BA2 RA, BA3 RA und BA4 RA sowie RA auftreten. Damit ist die Bedarfs-Ressourcen-Zuordnung dieses Planungsproblems hinsichtlich MA1 optimal gelöst. Der Rechner-Output hat die folgende Form:

gebiet LR dar. Eine Maximierung soll mit Hilfe der durch BA1, BA2, BA3 und BA4 erzeugten Personen-Freizeitstunden im Jahr (Bezugsgröße 1960 Stunden=Jahresfreizeit einer Person) durchgeführt werden.

```

NUMBER OF ITERATIONS = 8
X12= 54.6809
X 8= 262.2594
X 1= 1462.2594
X 9= 3037.7406
X 2= 20.0000
X11= 30.0000
X 3= 104.6809
X13= 45.3191
X 4= 75.0000
X15= 125.0000
X 5= 9.2500
X17= 27.7500

OPTIMUM VALUE -550.3850

```

Tabelle 4: Rechner-Output

Die als **Optimum Value** angegebene Verteilung erlaubt es, jährlich insgesamt 550,385 Einheiten MA1 zu erzeugen. Von M9 (M10) Wasserfläche (Landfläche) sind aktiviert worden (in m²)

	M9	M10
BA1	61446	553014
BA2	260000	6300
BA3	135200	43680
BA4	97500	63000
Naturschutz	185000	222000
Σ	739146	887994

Tabelle 5: Verteilung von Land- und Wasserflächen auf die Aktivitäten BA1 Baden, BA2 Segeln, BA3 Paddeln und BA4 Surfen

Das Summenergebnis von M9 und M10 zeigt, daß die Kapazitäten M9 und M10 (Ressourcenaktivitäten) bis auf zu vernachlässigende Restwerte ausgeschöpft worden sind.

5.2.3.3 Ausarbeiten von Planungsvorschlägen und praxisbezogene Interpretation

Die Bedarfs-Ressourcen-Programmierung nach der Leitregel MA1 hat für den Landschaftsraum ergeben, daß 1463 Einheiten BA1 laut RA, 20 Einheiten BA2 laut RA, 104 Einheiten BA3 laut RA und 75 Einheiten BA4 laut RA durchzuführen sind. An ungenutzten Ressourcen verbleiben 854 Einheiten M9 und 6 Einheiten M10. Im Landschaftsraum Halterner Quarzsandbaggerungen können dauerhaft untergebracht werden: 1463 Badeplätze zu je drei Personen, 20 Segelboote zu je 2,5 Personen, 104 Paddelboote zu je 3 Personen und 75 Surfliegenheiten zu je 3 Personen.

Die nachhaltige Verwirklichung der genannten Freizeitaktivitäten hat zur Folge:

- a) Die Freizeitaktivitäten überfordern die Regenerationsfähigkeit der Quarzsandgrubenbereiche (Ufer- und Wasserfläche) nicht, sofern der personelle und räumliche Rahmen, der vorgegeben wurde, eingehalten wird (ökologischer Aspekt).
- b) Die hier berücksichtigten Aktivitäten können ihren eigenen Ansprüchen zufolge sowohl hinsichtlich der natürlichen Ressourcen als auch der kulturellen Ressourcen ohne Einschränkung wahrgenommen werden (ökonomischer Aspekt).
- c) Wie zu Anfang gefordert bleiben 25% der Quarzsandgrube von Erholungsnutzung unberührt und können weitgehend dem Naturschutz, bzw. der Wassergewinnung als Notpotential zugeführt werden.

Darüber hinaus wird durch die genannte Verteilung der Freizeitaktivitäten die Maximierung der Jahresfreizeitstunden-Produktion im LR unter den oben genannten Restriktionen vorgenommen. Durch BA1 Baden, BA2 Segeln, BA3 Paddeln und BA4 Surfen kann der Freizeitbedarf für rund 550 Personen (je 1960 Stunden jährlich) gedeckt werden. Die Quarzsandgrube wäre in der Badesaison am Wochenende bei voller Auslastung mit ca. 5000 Personen belegt. Dafür werden 1250 Parkplätze benötigt, unter der Voraussetzung, daß 75% der Besucher mit dem PKW anfahren und diese mit je 3 Personen besetzt sind.

5.2.3.4 Entwicklung alternativer Planungsvorschläge

Jetzt wäre es durchaus denkbar, und EDV-mäßig durchführbar weitere Differenzierungen vorzunehmen

- Einführung weiterer Planungsziele MA2, MA3 usw. (z.B. Erreichbarkeit der Quarzsandgrube, Wünschbarkeit der einzelnen Bedarfsaktivitäten hinsichtlich der Wasserversorgung, des Naturschutzes und der Landschaftsplanung)
- tiefere Untergliederung der Ressourcenaktivitäten (Quarzsandgrube Flaesheim, Nutzung des aufgestauten Halterner Mühlbaches u.s.w.)
- tiefere Untergliederung der Bedarfsaktivitäten (z.B. Segelboote unterschiedlicher Größe etc.)
- detaillierte Beschreibung der Bedarfs- und Ressourcenaktivitäten selbst (etwa hinsichtlich zu erstellender oder bereits vorhandener Parkplätze, Sanitäreinrichtungen)
- genauere Qualifizierung der Bedarfsermittlung hinsichtlich der auswärtigen Erholungssuchenden mit differenzierter Berücksichtigung der Zeit-Isochronen
- dementsprechend Änderung oder Aufhebung der Verteilungsbedingungen G1, G2, G3, G4
- Aufstellung neuer Verteilungsgleichungen, eventuell auch für die Bedarfsaktivitäten untereinander
- Neuformulierung der Doppelkriterien DK1 bis DK8, etwa in Richtung auf mehr Schonung der natürlichen Ressourcen im Landschaftsraum
- Einrichten unterschiedlicher Investitionsfonds für das Herrichten der Uferfläche.

5.3 Darstellung und Problematisierung von Nutzungskonflikten im Raum "Die Haard"

5.3.1 Der ökologische Konflikt

Wenn ökologische Wirkungszusammenhänge dargestellt werden, müssen zum einen die Prinzipien und Eigenarten der zu betrachtenden Objektstruktur, andererseits aber die Vorgehensweise den Gesetzmäßigkeiten und Strategien des Planungsprozesses angepaßt werden. Diese beiden wichtigen Forderungen werden von Bierhals/Kiemstedt/Scharpf²⁶ zwar grundsätzlich berücksichtigt, indem im Sinne ökologischer Denkweise von der Beziehung **Verursacher-Folgewirkung-Betroffener** ausgegangen wird; unberücksichtigt bleibt die Wirkung der gleichen Maßnahme auf den indirekt Betroffenen. Wenn relativ kurze Abschnitte linearer Verkettung von Ereignissen betrachtet werden, werden solche Wirkungen nicht mit erfaßt, die sich ergeben, wenn z.B. Schadstoffe überlagert, verknüpft oder vermischt werden und zu kritischen Zuständen führen können. Die Frage nach der Rückwirkung eines Schadstoffes oder einer Maßnahme auf den Verursacher bleibt somit auf den unmittelbaren Wirkungszusammenhang beschränkt. Mögliche Einflüsse auf den Verursacher aus weiteren Wirkungszusammenhängen können nicht aufgezeigt werden.²⁷

Die ökologische Wirkungsanalyse dient zur Beurteilung und Steuerung der Folgen planerischer Veränderung innerhalb der Landschaftplanung. Ihre Aufgabe ist es, eine Veränderung der Geofaktoren und damit ihre Leistungsfähigkeit zur Erfüllung anderer Nutzungsansprüche darzustellen. Ihr Grundmuster ist, wie oben schon erwähnt: verursachender Nutzungsanspruch → ausgelöste ökologische Folgewirkung → davon betroffene Nutzungsansprüche. Der Verfahrensansatz kann wie folgt beschrieben werden: Die Ressourcen, wie Wasser, Boden, Luft, Flora und Fauna werden nicht als belastete Faktoren, die es zu schützen gilt, angesehen, sondern als Träger von Belastungswirkungen. Wenn mit Hilfe der Verflechtungsmatrix erkannt wird, daß durch eine bestimmte planerische Maßnahme ökologisch beeinträchtigende Auswirkungen zu erwarten sind, dann muß weiter geprüft werden, welche räumlichen Auswirkungen diese Maßnahme

²⁶ Bierhals, Kiemstedt, Scharpf: Aufgaben und Instrumentarium ökologischer Landschaftsplanung, S.77ff.

²⁷ Krause: Überlegungen zu einem Ordnungsschema für die Untersuchung ökologischer Konflikte, S.275f.

hat und ob es in diesem Raum zu Nutzungskonflikten, d.h. zu Beeinträchtigungen anderer Nutzungsansprüche, kommt. Die Beeinträchtigungsintensität muß in Werten (zwischen 0 und 1) festgestellt werden, um beim Auftreten mehrerer Beeinträchtigungen in einer Rasterfläche einen Gesamtwert der Beeinträchtigung ermitteln zu können. Nach der Bildung des Beeinträchtigungsgrades in der Bewertungsmatrix (*als Produkt von Beeinträchtigungsintensität und beeinträchtigter Fläche*) ließe sich für jedes Planquadrat die Summe der Nutzungskonflikte durch einzelne Belastungsfaktoren darstellen.²⁸

5.3.1.1 Ökologische Wirkungszusammenhänge im Raum "Die Haard"

Für den zugrundeliegenden Raum soll eine Wirkungsmatrix nach Bierhals/-Kiemstedt/Scharpf²⁹ entwickelt werden (Übers. 10) Die vorliegende Abbildung unterscheidet zwischen Verursachern und Betroffenen; in einer dritten Kategorie kann der Verursacher gleichzeitig auch der Betroffene sein. Wird anhand der Übers. 10 erkannt, daß eine bestimmte planerische Maßnahme ökologisch beeinträchtigende Auswirkungen hat, muß weiter geprüft werden, welchen räumlichen Auswirkungsbereich diese Maßnahme hat und ob es zu Beeinträchtigungen anderer Nutzungen kommt. Neben dem Flächenumfang muß auch die Intensität des Nutzungskonfliktes erfaßt werden. Das gleiche Maß an chemischer Luftverunreinigung durch Straßenverkehr ruft z.B. bei den betroffenen Nutzungen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Straßenverkehr, Erholung sowie Natur- und Landschaftsschutz eine unterschiedliche Beeinträchtigung hervor und würde in der Bewertungsmatrix einen Beeinträchtigungsgrad als Produkt von Beeinträchtigungsintensität und beeinträchtigter Fläche für jedes Planquadrat die Summe der Nutzungskonflikte ergeben. Die hier nach Bierhals u.a. für den Raum "Die Haard" entwickelte Wirkungsmatrix macht Angaben über:

- das Verhältnis von Verursachern und Wirkungen, d.h. die ausgelösten beeinträchtigenden Einflußfaktoren,
- die Verkettung von Wirkung und Folgewirkung,
- den Zusammenhang von Wirkungen und Betroffenen,

²⁸ Vgl. Bierhals u.a.: a.a.O., S.77ff.

²⁹ Vgl. Bierhals u.a.: a.a.O., S.82

- die Verknüpfung zwischen Verursachern und Betroffenen.(Vgl. Übers.10)

Später soll die beeinträchtigende Wirkung des Kohlebergbaus als potentieller Hauptverursacher von Nutzungskonflikten noch untersucht werden. Die Nutzungsform "Kohlebergbau" äußert sich in Stoff- und Energiezugabe und/oder in Stoff- und Energieentnahme und ist Verursacher von Zustandsveränderungen. Die Wirkfaktoren führen mithin bei ihren Empfängern zu Wirkungen. Wirkfaktoren - Empfänger sind durch das gemeinsame Bezugsobjekt, die Landschaft, funktionell miteinander verknüpft. Eingriffe in die Landschaftsstruktur und in den Landschaftshaushalt sind durch Wirkfaktoren gekennzeichnet, die für die Landschaftsfaktoren Wirkungen und Folgewirkungen hervorrufen können.³⁰(Vgl. Übers.11)

5.3.1.2 Der Raum "Die Haard" als ökologischer Ausgleichsraum

Das Konzept des ökologischen Ausgleichsraums räumt der räumlichen Planung einen beachtlichen Stellenwert ein (BROP, Umweltprogramm der Bundesregierung, Landesentwicklungsprogramm, Landesentwicklungsplan III). Nach Leser³¹ bewirken ökologische Ausgleichsräume für ihren Nachbarschaftsraum im engeren Sinn einen ökologischen Ausgleich, bei welchem ein physikalischer und/oder chemischer Austausch von Stoffen und Substanzen stattfindet. Begrifflich hebt er den ökologischen Ausgleichsraum vom Ergänzungsraum ab, der für rekreative Zwecke genutzt werden kann. Der ökologische Ausgleichsraum ist von Nutzungsansprüchen möglichst frei zu halten und soll unbeeinflusst bleiben.³²

Ein aktiver ökologischer Ausgleich findet statt, wenn bestimmte Substanzen produziert werden, die mit den ökologischen Medienträgern Wasser und Luft in den Belastungsraum gelangen und dort für eine bessere Verteilung bzw.

³⁰ Vgl. Krause:a.a.O, S.276f. Intensiver mit den ökologischen Grundlagen der Planung befassen sich Krause/Olschowy: Ökologische Grundlagen der Planung. Zur Nutzungskonfliktbestimmung: Hörth: Methodischer Beitrag zur Erfassung und Bewertung von Nutzungskonflikten in der Landschaft und Abel/Boukal: Über die Analyse von Nutzungskonflikten.

³¹ Leser: Bestimmung der Wirksamkeit großräumiger ökologischer Ausgleichsräume und Entwicklung von Kriterien zur Abgrenzung, S.4

³² "Gruppe Ökologie",1975: Ökologische Zellen. Anforderungen an eine nachhaltige Landnutzung

Verdünnung der Emissionen sorgen.

Die Funktionen eines aktiven ökologischen Ausgleichsraums konnte der Raum "Die Haard" bisher in umfangreichen Maß erfüllen. Mit Zunahme der Konfliktträger jedoch wird diese Möglichkeit zunehmend geringer. Besonders bei Hinzutreten des Kohlebergbaus sind die Möglichkeiten der ökologischen Ausgleichsfunktion erheblich reduziert worden.

Der passive Ausgleich findet für Leistungen statt, die nicht im Belastungsraum mittels räumlich-funktionaler landschaftsökologischer Zusammenhänge wirksam werden, sondern nur im Ausgleichsraum selbst wahrgenommen werden können. Hierzu wäre die Erholungsfunktion zu rechnen, die nur dann wirksam werden kann, wenn sich die Erholungssuchenden als Akzeptoren aus dem Ballungsraum hinaus in die Erholungsgebiete hinein begeben.³³ Den passenden Ausgleich beschreibt Leser mit dem Begriff Nutzungsartenausgleich und trennt ihn explizit vom ökologischen Ausgleich ab.³⁴

Der Raum "Die Haard" erfüllt in hohem Maße die Voraussetzungen eines passiven ökologischen Ausgleichsraums. Diese Funktion kann aber nur dann erfüllt werden, wenn die Beeinträchtigung durch andere Nutzungen möglichst klein gehalten wird. Die vielfachen Nutzungskonflikte schmälern aber seine Bedeutung erheblich. Das wird dann offenkundig, wenn der Raum von den Erholungssuchenden in geringerem Umfang akzeptiert wird. Eine ökologische Ausgleichsleistung erfolgt nur dann, wenn ökologische Nachbarschaftswirkungen aufgrund räumlich-funktionaler landschaftsökologischer Zusammenhänge einen belasteten Raum positiv beeinflussen können.³⁵ Wichtig ist weiterhin der Aspekt der Dimensionierung des Ausgleichsraums. Zwischen kleineren Räumen erfolgt nicht generell ein wirklich relevanter ökologischer Ausgleich. Bei Mehrfachnutzung wird die Ausgleichswirkung durch Zersplitterung und Eigenbelastung des Raums zunehmend in Frage gestellt. Landtag und Stadträte haben ausreichend Möglichkeiten, Freiräume auszuweisen. Problematisch, und dies wird im Raum "Die Haard" besonders deutlich, ist jedoch die langfristige planerische Sicherung oder Entwicklung der Leistungsfähigkeit, weil hier eine exakte Festlegung von Nutzungsver- und geboten auf ganz bestimmten Flächen vorgenommen werden müßte.

³³ Finke: Der ökologische Ausgleichsraum – plakatives Schlagwort oder realistisches Planungskonzept, S.116f.

³⁴ Leser: a.a.O., S.41ff.

³⁵ Finke: a.a.O., S.117

5.3.2 Der Nutzungsträger Steinkohlenbergbau und sein Konfliktpotential

5.3.2.1 Darstellung des Nutzungsträgers Steinkohlenbergbau

Kennzeichnend für das Ruhrgebiet sind seine raum- und siedlungsstrukturellen Probleme, das enge konfliktträchtige Nebeneinander von Wohnen und Industrie, das bis in die 60er Jahre fast ausschließlich auf die betrieblichen Erfordernisse der Montanindustrie ausgerichtete Infrastrukturnetz. Die Entwicklung des Ruhrgebiets erfolgte lange Zeit völlig planlos. Auch die frühzeitige überkommunale Koordination der Siedlungsstrukturentwicklung durch den Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk hat die heutige Ausprägung der Raum- und Siedlungsstruktur kaum beeinflussen können.³⁶ Die Bodenpolitik der Montanindustrie war in der Regel auf innerbetriebliche Erfordernisse ausgerichtet. Die Bewältigung von sozialen Kosten und ökologischen Folgen dieser Politik wurden grundsätzlich dem Staat und den Kommunen überlassen. Mit der Nordwanderung des Bergbaus in die Lippezone besteht die Gefahr, daß hier langfristig die Prioritäten ähnlich gesetzt werden, da die Notwendigkeit des Kohlebergbaus für die Energiesicherung unbestritten ist.

Schon frühzeitig wurden Überlegungen angestellt, wie die Probleme des Bergbaus in künftigen Bergbaugebieten vermieden werden könnten.³⁷ Der SVR forderte, die bergbauliche Entwicklung bei der Formulierung regionaler Entwicklungspläne explizit zu berücksichtigen, die Entwicklung der Region auf ein unbedingt erforderliches Maß zu begrenzen, die bergbauliche Entwicklung zwar zu sichern, aber eine gesunde regionale Ordnung zu erhalten.³⁸ Mit der Kohlekrise gegen Ende der fünfziger Jahre wurde die bergbauliche Eigendynamik gestoppt und die Exploration von Reservefeldern nicht weiter vorwärtsgetrieben. Erst die Energiekrise von 1973 hat dem Steinkohlebergbau eine neuerliche Aufwärtsentwicklung gebracht, indem sich die Bundesregierung hinsichtlich der

³⁶ Kunzmann: Winter: Wir brauchen die Kohle, also müssen wir sie holen, wo sie ist ...!, S.2ff.

³⁷ Fischer: Strukturwandlungen der Kohleindustrie und Besiedlungsaufbau im Ruhrkohlengebiet: Dissertation, Hannover 1936, S.3

³⁸ SVR: Regionalplanung, Essen 1960

Energiepolitik entschloß, verstärkt heimische Energiereserven zu nutzen (Kohlevorrangpolitik).

Raumansprüche des Kohlebergbaus sind in vier Bereichen festzustellen:

- Entwicklung neuer Außenschachtanlagen und neuer Bergwerke
- Erweiterung und Neuanlage von Bergehalden
- Errichtung neuer Kohlekraftwerke
- Errichtung von Anlagen zur Kohleveredlung.

Die Nordwanderung der Kohle findet ihren sichtbarsten Ausdruck im Abteufen von neuen Luft-, Material- und Seilfahrtschächten zur Erschließung von Reservefeldern.

5.3.2.2 Allgemeine Darstellung der Nutzungsbeeinträchtigungen durch den Steinkohlebergbau

Mögliche Nutzungsbeeinträchtigungen durch den Kohlebergbau von schutzbedürftigen Vorrangfunktionen ergeben sich aus der Intensität der Umweltbeeinträchtigung, die durch Anlagen des Kohlebergbaus hervorgerufen werden.³⁹ In der Wirkungsmatrix (Übers.11) werden die Elemente des bergbaulichen Produktionsprozesses dem Grad der jeweils verursachenden Ressourcenbeanspruchung und -beeinträchtigung gegenübergestellt. Selbst wenn für den Raum "Die Haard" auf weitere Förderschachtanlagen und Aufhaldungen verzichtet wird, schaffen die verbleibenden bergbaulichen Anlagen noch eine Problemstruktur, deren Wirkungsgrade von groß bis gering differieren. Wesentlich für eine endgültige Bewertung wäre aber eine qualifizierte, aggregierte Größe für jede Zeile (Fläche, Wasser etc) für jedes betroffene Planquadrat, um eine eindeutige Bewertung hinsichtlich der Folgewirkung untertägigen Steinkohleabbaus zu kommen.

Da in der beschriebenen Matrix (Vgl. Übers.11) lediglich die generellen Wirkungen bergbaulicher Anlagen aufgezeigt werden können, ist es zusätzlich erforderlich, das bergbauliche Wirkungsspektrum auf die Nutzungsbereiche zu

³⁹ Kunzmann; Winter: a.a.O., S.22ff.

	Land- wirt- schaft	Forst- wirt- schaft	Kohle- berg- bau	Stras- sen	Kanal- schiff- fahrt	Wasser- wirt- schaft	Erhol. Frei- zeit Sport	Natur u. Land- schafts- schutz
Klima/Luft								
Luftverunr. Stäube	×	×	⊙				×	×
Luftverunr. Chemie	×	×		⊗			×	×
Luftverunr. Gerüche	⊙			⊗			×	
Lärmbelästigung			⊙	⊗			⊗	×
Nebelbegünstigung	⊙			×	×		×	
Frostbegünstigung	⊗			×				
Boden								
Wassererosion	⊗			×		×	⊙	
Winderosion	⊗			×				
Schadstoffanreicherung	⊗		⊙	⊙		×		
Wasser								
Verunreinigung Grundw.	⊙			⊙		×		
Verunr. Oberflwasser	⊗		⊙	⊙	⊙	×	×	×
Grundwasserhebung	×	×	⊙			⊙	×	×
Grundwassersenkung	×	⊗				⊗		×
Beschl. d. Abflusses	⊗			⊗				
Flora								
Artendezimierung	⊙	⊙				⊙	⊗	×
Massierung v. Arten	⊗					×		×
Fauna								
Artendezimierung	⊙			⊙		⊙	⊗	×
Massierung v. Arten	⊗							×
Landschaftsbild								
Verring. d. vis. Kompl.			⊙				×	
visuelle Beeinträcht.				⊙			×	

⊙=Verursacher→Auswirkungen, ×=Auswirkungen→Betroffener, ⊗=Verursacher,Betroffener

Übers.10: Der Raum "Die Haard" -Verflechtungsmatrix der Beziehungen Verursacher-Auswirkungen-Betroffene

Quelle: Eigene Umsetzung für den Raum "Die Haard" nach Bierhals/Kiemstedt/Scharpf, 1974

	Förder- schacht- anlage	Material Seilf.- schacht	Wetter- schacht	Kohle	Berge	Straße	Bahn	Kanal	Leitun- gen	Untert. Abbau
Fläche	⬛	⊗	○	○	⬛	○	○	○	○	⬛
Wasser	⬛	○	○	○	⊗	○		○	○	⬛
Energie	⬛	⊗	⊗	○	○	⬛	⊗	○	○	⬛
Lärm	⬛	⊗	○	⬛	⬛	⬛	⊗	○		
Feste Stoffe	⊗			⬛	⊗	○				
Gasf. Stoffe	○					⊗	○			
Bergsenk.	○	○	○							⬛
Visualität	⬛	⊗	○	⬛	⬛	○	○	○	⊗	

Wirkungsgrade: ⬛=groß , ⊗=erheblich, ○=gering

Übers.11 Wirkungsmatrix, Systematisierung der Wirkung bergbaulicher Anlagen auf Ressourcenbeanspruchung und Ressourcenbeeinträchtigung

Quelle: Eigene Umsetzung nach Kunzmann/Winter, 1982

beziehen, die in diesem Raum als besonders empfindlich⁴⁰ zu betrachten sind und zugleich Vorrangfunktion besitzen. Am Beispiel der Wirkung auf Wasserwirtschaft und naturnahe Erholung sollten die Folgewirkungen des Kohlebergbaus dargestellt werden.

Störende Einflüsse auf die Grundwasserverhältnisse hat der Bergbau vor allem dann, wenn er zu tektonischen Störungen führt. Der hohe Mechanisierungsgrad des Kohleabbaus hat zur Folge, daß fast die gesamte Förderung im Bruchbau gewonnen wird. Als Folge sind erhebliche Bergsenkungen zu erwarten (vgl. Übers.12), die bis zu 15 m reichen können.⁴¹ Oberflächlich machen sich Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts durch Zutagetreten von Grundwasser und Vorflutstörungen von Oberflächengewässern bemerkbar. Wenn Baugebiet oder Verkehrsanlagen betroffen sind, ist eine künstliche Entwässerung erforderlich. Neben oberflächigen Auswirkungen können aufgrund von Schiebungen und Pressungen des Deckgebirges unvorhergesehene Wasserbrüche eintreten, die eine Vermischung unterschiedlicher Grundwasserhorizonte nach sich ziehen können. Eine Untersuchung der Halterner Sandfacies hat jedoch ergeben, daß die Karbonüberdeckungen hier aus undurchlässigem Mergelgestein bestehen. Deshalb bleibt die Wasserführung in den oberen Grundwasserstockwerken solange unbeeinträchtigt, wie der Abbau den Störungen des geologischen Aufbaus, die aus dem Karbon ins Deckgebirge reichen, fernbleibt.⁴² Weiträumige Bergsenkungen können auch dadurch zu Problemen bei der Wassergewinnung führen, daß sich die Grundwasserfließrichtungen verändern. Betriebswasserbedarf des Bergbaus und mögliche Grundwasserverluste können dazu führen, daß bestehende Brunnenanlagen nicht mehr ihre volle Kapazität erreichen.⁴³

Auch wenn zur Zeit von einer akuten Gefährdung des Wasserhaushalts der Lipperegion noch nicht gesprochen werden kann, muß dennoch beachtet werden, daß Trinkwasser wegen seiner Begrenztheit eine knappe Ressource ist. Wenn

⁴⁰ Empfindlichkeit wird mit Regenerations- und Kompensationsfähigkeit einer Nutzung an ihrem Standort gleichgesetzt. Betroffen sind die Nutzungen, die auf einen hohen Gütestand natürlicher Ressourcen angewiesen sind und keine oder nur geringe Substitutionsmöglichkeiten fehlender natürlicher Ressourcen haben, vgl. Kunzmann;Winter: a.a.O., S.14, vgl. auch Übers.10

⁴¹ Vgl. Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes NW: Bericht über die Tätigkeit der Bergbehörden des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahre 1979, Düsseldorf 1980, Anlage 34-37

⁴² Wohlrab: Auswirkungen wasser- und bergbaulicher Eingriffe auf die Landwirtschaft, in: Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Wissenschaftsberichte und Diskussionsbeiträge, Heft 3, Münster 1965, S.133-179

⁴³ Vgl. Hilden;Suchau: Neuere Untersuchungen über Verteilung, Mächtigkeit und Grundwasserführung der Halterner Sandfacies, in: Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen, Beiträge zur Hydrogeologie, Bd20, Krefeld 1974, S.79-90

langfristig der Grundwasserhaushalt konstant bleiben und die Trinkwasserversorgung garantiert werden soll, muß der Brauchwasserbedarf der Industrie mit Oberflächenwasser gedeckt werden; somit ist jede weitere Verschmutzung der Gewässer zu unterbinden. Die Maßnahmen des Gewässerschutzes sollen darauf gerichtet sein, industrielle Abwässer in einem Maß aufzubereiten, daß sie bei ihrem Einleiten in die Vorfluter eine Gütestufe besitzen, die eine problemlose Wiederverwendung der Gewässer in der Produktion ermöglicht.⁴⁴

Der Raum "Die Haard" verfügt über alle Raumeigenschaften, die eine naturnahe Erholung sichern, jedoch besteht die Gefahr, daß diese durch den Kohlebergbau erheblich beeinträchtigt werden (Übers.10). Versumpfung, die durch Bergsenkungen hervorgerufen werden, gefährden abhängig vom Flurabstand und Ausmaß der Senkungen die Waldbestände infolge starker Übernässung. Hier ist der Raum "Die Haard" nicht unmittelbar bedroht, weil bei Grundwasserständen bis zu 60 m keine Gefährdung vorliegt. Dennoch könnten kleinere Baumgruppen in Niederungen und Auewälder in Gefahr geraten. Eine weitere Beeinträchtigung der landschaftlichen Vielfalt und somit der Erholungsnutzung ergibt sich durch Vorflutregulierungen, die in Folge von Bergsenkungen erforderlich werden, weil hierdurch die natürlichen Grundwasserränder zerstört werden.

Der Flächenverbrauch wird einerseits durch die bergbaulichen Anlagen, andererseits aber besonders durch notwendig werdende Infrastrukturanlagen (Straßen, Leitungen) bestimmt. Hier ergibt sich eine Gefährdung des Erholungspotentials weniger durch die direkte Flächeninanspruchnahme, sondern mehr aus der Lokation der Anlage und der von den Anlagen ausgehenden Wirkungen (Emission, Visualität, Zerschneidungswirkungen, klimatische Veränderungen), die die angrenzenden Gebiete für die Erholungsnutzung unbrauchbar machen.⁴⁵(Vgl. Übers.12)

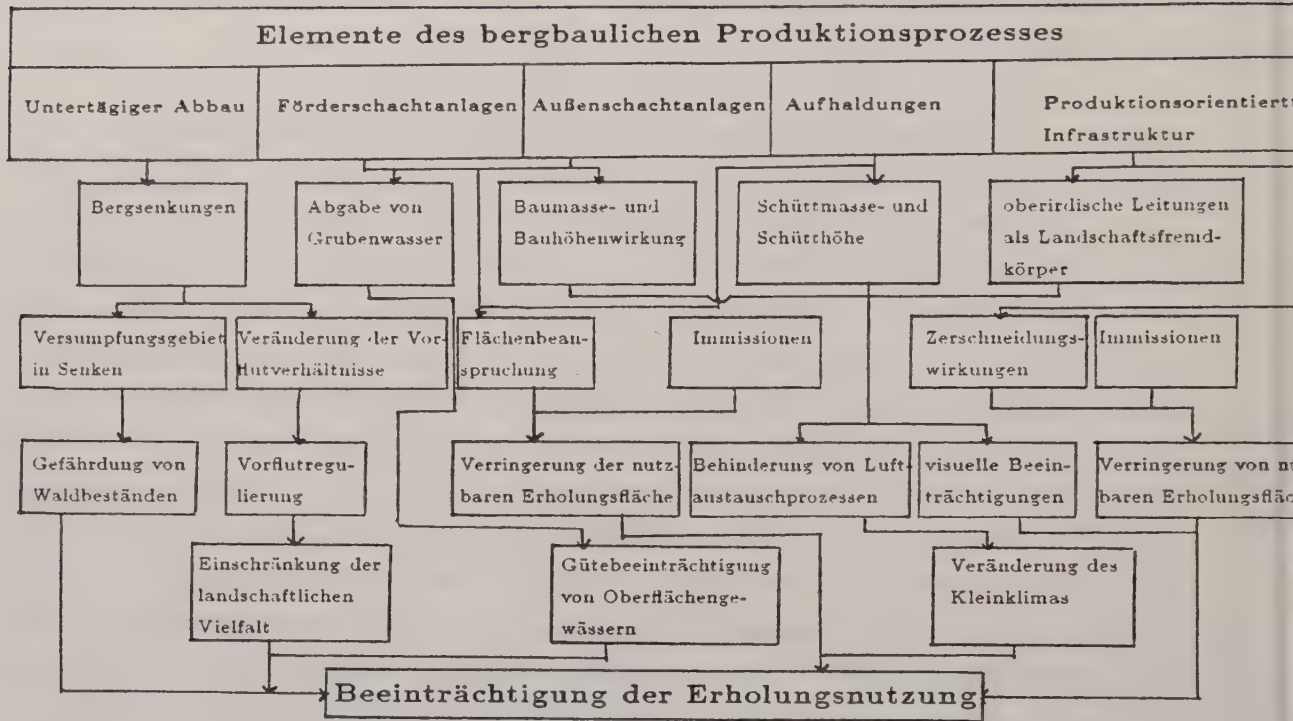
Die selbst in ihrer bergtechnischen Notwendigkeit umstrittenen Standorte der Material- und Seilfahrtschächte **An der Haard 1** und **Haltern 1/2** bilden zusammen mit den der Versorgung dienenden Zufahrtstraßen eine Störung des Erholungspotentials, die dem Erholungssuchenden, der wandern will, ohne gestört zu werden, 800 ha entziehen.⁴⁶(Vgl. Kap. 3.1.4)

Hierdurch wird deutlich, daß sich eine erholungsorientierte Flächensicherung weniger auf die Erhaltung des Gesamtfreiflächenpotentials als auf die Sicherung einzelner Erholungsgebiete in ausreichender Größe richten sollte. An-

⁴⁴ Kunzmann: a.a.O., S.22ff.

⁴⁵ Kunzmann;Winter:a.a.O., S.25f.

⁴⁶ Finke;Lob: Die Haard -Ein Musterbeispiel für die systematische Entwertung einer Erholungslandschaft, S.123-127



Übers.12: Wirkungsgefüge möglicher Beeinträchtigung naturnaher Erholung durch den Bergbau

Quelle: Kunzmann/Winter, 1982

gesichts steigender Belastungen der Verdichtungskern-Bewohner für freizeitorientierte Zeit- und Raumüberwindungen ist eine weitere Nordverlagerung der Erholungsfunktion nicht mehr vertretbar. Wenn die Vorrangfunktion Erholung für den Raum "Die Haard" erhalten bleiben soll, darf der Verlust notwendiger Erholungsflächen nicht mehr hingenommen werden.(Vgl. Übers.12)

5.3.2.3 Darstellung des Nutzungskonfliktes zwischen Steinkohlebergbau und Wasserwirtschaft

Neben der Gefährdung des ökologischen Potentials durch den Steinkohlebergbau bildet die Beeinträchtigung des Trinkwasserangebots ein Hauptproblem. In der 5. Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes ⁴⁷ ist der Wert des Wassers als schützenswert anerkannt worden; dies gilt nicht nur für Grund- und Oberflächenwasser, sondern auch für oberflächennahes Bodenwasser, das bisher nur als Wirtschaftsfaktor in der Landwirtschaft berücksichtigt wurde.

Als sehr problematisch muß

1. die Ableitung des stark salzhaltigen und warmen Grubenwassers gesehen werden, welches zur Trockenlegung der Abbaubereiche ständig in großen Mengen abgepumpt werden muß. Das enthaltene Chlorid kann in wirtschaftlich vertretbarer Weise nicht eliminiert werden und führt in den Vorflutern zu einer Verdrängung der ursprünglichen Gewässerbiozonose durch einige wenige salztolerante Arten.⁴⁸
2. das Problem des Berghalden bewertet werden. Dieses beinhaltet nicht nur eine Veränderung des Landschaftsbildes, sondern auch ein Gefährdungspotential für die Grundwasserqualität. Das kann langfristig die Stilllegung von Wasserwerken bedeuten, für die im großräumigen Versorgungsbereich Ersatz geschaffen werden muß. Letzteres trifft weniger auf das Lippegebiet zu, da hier Haldenerweiterungen nur auf hydrologisch weniger sensiblen Standorten vorgenommen werden. Für den Halterner Raum sind mittelfristig keine Aufhaldungen vorgesehen.⁴⁹

Zusammenfassend bleibt zu konstatieren, daß durch die abzusehende Verschmut-

⁴⁷ Vgl. Schröder: Wasserschutz an der Lippe, S.1

⁴⁸ Vgl. LÖLF: Ökologiekonzept zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus, S.45f.

⁴⁹ Vgl. MURL: Gesamtkonzept zur Nordwanderung, S.13

zung des Wasserdargebots eine Beeinträchtigung der Wasserversorgung zu erwarten ist und durch Schäden an der Gewässerbiozonose fühlbare Einbußen der Erholungseignung dieser Gewässer hervorgerufen werden.⁵⁰ Besonders wichtige Brennpunkte des Konflikts im Lippegebiet sind im Raum Haltern

- der Konflikt mit der Wasserversorgungswirtschaft (Wasserwerk Haltern an der Lippe)
- die Eingriffe in das Landschaftsbild (Regulierungsmaßnahmen an der Lippe)

Das Wasserwerk Haltern

Der Ballungsraum der Emscherzone ist mangels nutzbarer eigener Wasservorkommen auf Fernwasserversorgung angewiesen. Neben der Grundwasseranreicherung im Ruhrtal wird diese im wesentlichen vom Wasserwerk Haltern gesichert.⁵¹ Bis zum Jahre 2005 ist die Konzeption des Wasserwerkes nicht in Frage gestellt,⁵² jedoch stellt sich jetzt schon eine Anzahl von Fragen:

- können die Vorflut und die Gewässergüte der gefälleschwachen Zuflüsse zu den Halterner Talsperren erhalten werden, um die Anreicherung des Grundwassers zu garantieren?
- kann eine Entwertung der Halterner Sande durch Eindringen salzhaltiger Tiefengewässer infolge von Gebirgsverformungen ausgeschlossen werden?
- können schwere Bergschäden an technischen Einrichtungen der Wasserwirtschaft verhindert werden?
- kann verhindert werden, daß durch einen Synergismus der Folgewirkungen salzhaltiges Grundwasser über den Umweg versickernden Lippewassers in die Brunnen des Wasserwerks eindringt (bei absinkendem Gelände, aber eingedeichter und auf gleichem Niveau gehaltener Lippe entsteht eine Gefälle zur Wassergewinnungsanlage)?

Durch die derzeitigen Untersuchungen werden dem Bergbau Restriktionen auferlegt. Die öffentliche Trinkwasserversorgung genießt nach den Willenserklärungen aller beteiligten Stellen einen absoluten Vorrang vor allen anderen Nutzun-

⁵⁰ Vgl. Schröder: a.a.O., S.2ff.

⁵¹ Vgl. Kap.1.5.1 und 2.3

⁵² MURL: a.a.O., S.12

gen.⁵³ Gerade deshalb aber muß zu allen Teilproblemen eine befriedigende Antwort gefunden werden.⁵⁴

Lippe-Ausbau

Die umfangreichen Eindeichungen der Lippe, bedingt durch die durch den Steinkohlebergbau verursachten Bergsenkungen, haben die Lippeniederung in den Stadtgebieten von Marl-Hamm und Dorsten, sowie in der freien Landschaft bei Haltern-Lippamsdorf in eine Reißbrettlandschaft und den Fluß in einen Kanal verwandelt. Hierdurch ergaben sich für die Wasserwirtschaft bedenkliche Konsequenzen. Der Retentionsraum ist vermindert worden; hierfür muß mit Hochwasserrückhaltebecken im oberen Einsatzgebiet Ersatz geschaffen werden. Eine Alternative wäre dazu eine Lippe-Seenplatte, wenn auf weitere Ausbaumaßnahmen verzichtet werden sollte. Deren ökologischer Wert wäre jedoch wegen des salzhaltigen Lippewassers höchst zweifelhaft. Die Entscheidung in der derzeitigen Form würde zur Folge haben:

- Waschberge für die Deichschüttung mit einer breiten Deichaufstandsfläche für die spätere Erhöhung,
- einen Deichseitengraben, da die verbliebenen Wiesen dräniert werden sollen und als Folgewirkung eine noch größere Maisanbaufläche nach sich ziehen würden. Hierdurch würde das Renaturierungspotential dieser Landschaft endgültig verloren gehen.⁵⁵

Chancen eines Nutzungsausgleichs zwischen Bergbau und Wasserwirtschaft

Neben zahlreichen Auflagen für bergbauliche Anlagen, die den direkten Gewässerschutz garantieren, sind auf einzelbetrieblicher Ebene weitere Forderungen zu stellen:

⁵³ Vgl. Kap.2.3.2

⁵⁴ Vgl. Schröder: a.a.O.,S.4f.

⁵⁵ Vgl. Schröder: a.a.O.,S.5

- rationelle innerbetriebliche Wasserverwendung,
- Grubenwasserableitung direkt zur Lippe oder Emscher,
- besondere Vorkehrungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Der wasserwirtschaftlichen Fachplanung stehen aber Instrumente zur Verfügung, mit deren Hilfe Auflagen und Beschränkungen abgeleitet und durchgesetzt werden können (Bewirtschaftungsplan, Ableitung von Qualitätszielen etc). Die größten Probleme und Schwierigkeiten bei der Durchsetzung dieses Instruments ergeben sich einerseits bei der genauen Terminierung der Hauptnutzungsarten (z.B. Wasserentnahme, Schifffahrt, Wasserkraftgewinnung), andererseits durch die verschiedenen Qualitätsanforderungen, auf die sich die einzelnen Nutzer zu einigen haben.⁵⁶

Gemäß seinem ökologischen Gesamtkonzept hat der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft den Lippeverband beauftragt, ein Konzept für die Lippe und ihre Zuflüsse auszuarbeiten, das die Probleme der Gewässergüte, der Vorflut und erforderliche Ausbaumaßnahmen sowie das Grundwasser berücksichtigt. Als Ergebnis ist ein fortschreibungsfähiges Entwicklungskonzept für die gesamte Wasserwirtschaft gewünscht, das nicht nur Bergbaueinflüsse zur Grundlage hat, sondern in einem funktionalen Zusammenhang der Gewässer differenzierte Qualitätsziele und Maßnahmenbündel beschreibt. Dieses Konzept könnte bei zukünftigen, für den Wasserhaushalt relevanten Planungen als Abwägungsbestandteil in die Verfahren eingehen.^{57 , 58}

Inhaltlich bezieht sich die Zielvorstellung der Wasserwirtschaft sowohl auf natürliche als auch auf wirtschaftliche Gewässerfunktionen; bei Veränderung von Fließgewässern sind die Grundsätze des naturnahen Gewässerausbaus anzuwenden. Hier könnten unter Aspekten der Landesplanung und des Naturschutzes der Wasserbau von einseitig landwirtschaftlichen Interessen verfolgenden Konzepten auf die auf die Renaturierung von Bächen umgelenkt werden. Das Lippekonzept ist jedoch gefährdet durch den vorgegebenen Planungshorizont, den Zeitdruck des Vorhabens und die unklare Bindungswirkung des Konzepts.⁵⁹

⁵⁶ Vgl. Schröder: a.a.O., S.6f.

⁵⁷ Vgl. MURL: Gesamtkonzept zur Nordwanderung, S.10ff.

⁵⁸ Vgl. LÖLF: Ökologiekonzept zur Nordwanderung, S.18f.

⁵⁹ Vgl. Schröder: a.a.O., S.7f.

5.4 Landesplanerische Zielsetzungen

5.4.1 Verwirklichung bisheriger landesplanerischer Zielsetzungen

Das Landesentwicklungsprogramm ordnet den Freiraumfunktionen keinen grundsätzlichen Vorrang gegenüber der Sicherung der Erwerbsgrundlagen der Bevölkerung und den Erfordernissen der Wirtschaft ein. Ganz im Gegenteil, der Standortgebundenheit der Rohstoffe soll Rechnung getragen werden, obwohl diese unter den Freiräumen lagern. Nach dem Willen des Landesgesetzgebers sollen diese im Interesse einer ausreichenden Versorgung der Wirtschaft und damit der Erhaltung und Verbesserung der Erwerbsgrundlagen grundsätzlich gewonnen werden. Die Ausbeutung ist in Gebieten mit besonderen Freiraumfunktionen zulässig, soweit hier auf Dauer eine diesen Funktionen gerechtfertigende Gesamtentwicklung gewährleistet bleibt; unter diesen Voraussetzungen können partielle Eingriffe vorgenommen werden, wenn deren Notwendigkeiten aus gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten zu bejahen sind.⁶⁰

Im Falle der Haard war also zu bedenken, ob die Einrichtung von Wetter- und Seilfahrtschächten in einem geschlossenen Waldgebiet einen besonders schwerwiegenden Eingriff bedeutete und in der Haard weitere Raumansprüche vorhanden bzw. zu erwarten waren. Deshalb erschien es dem Bezirksplanungsrat angesichts der besonderen Freiraumfunktionen der Haard geboten, eine regionalplanerische Prüfung vorzunehmen. Ausgangspunkt waren neben vorhandenen Nutzungen die Schachtanlagen und noch geplante Nutzungen. Die Regionalplanung stellte fest, daß die Schachtanlagen in der Haard der Erfüllung von Freiraumfunktionen nicht unvertretbar entgegenstünden.⁶¹

⁶⁰ Lampe u.a.: Zielkonflikte in der Regionalplanung, S.32

⁶¹ Lampe u.a., a.a.O., S.33ff.

5.4.2 Gesamtkonzept zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus an der Ruhr

5.4.2.1 Standort der Energiepolitik

Aus gesamtwirtschaftlichen, privatwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Interessen ist das Dargebot von Energie als wesentlicher Bestandteil der Daseinsvorsorge zu sehen. Die Energiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland hat folgenden Leitziele zu genügen:

- Schonung der Umwelt,
- Sicherung der Energieversorgung durch rationelle Energienutzung,
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und
- Wiedergewinnung des gesellschaftlichen Grundkonsenses.

Hierbei gewährleistet der heimische Energieträger Kohle dauerhaft die Energieversorgung. Wesentlicher Eckpfeiler der Kohle-Vorrangpolitik⁶² ist der Steinkohlenbergbau. Für diesen muß die notwendige Förderkapazität aus energie-, wirtschafts- und beschäftigungspolitischen Gründen auch in Zukunft gesichert werden.

Dabei steht die zunehmende Verlagerung des Abbaus nach Norden im Mittelpunkt, und neue Räume werden mit bergbaulichen Anlagen konfrontiert;⁶³ die Verlegung bergbaulicher Aktivitäten in landwirtschaftlich geprägte Räume tangiert die energiepolitischen Leitziele *Schonung der Umwelt und Wiedergewinnung des gesellschaftlichen Konsenses*. Gefordert werden muß sowohl ein ökologisch planvoller Verlauf als auch eine Einbindung der nach dem Bergrecht erforderlichen Einzelentscheidungen in einen größeren Rahmen der ökologischen und ökonomischen Gesamtentwicklung der betroffenen Räume bei höherer Transparenz von Abwägungs- und Entwicklungsvorgängen.⁶⁴

Das Gesamtkonzept soll hier ein Entwicklungsrahmen sein, der die Belange von Umwelt und Bergbau in Einklang bringt. Wertentscheidungen der Umwelt- und Energiepolitik erfahren hier eine Verknüpfung, Kalkulationen im Vorfeld zukünftiger Entscheidungen werden erleichtert.⁶⁵

⁶² Vgl. Kap.1.3.2

⁶³ Vgl. Übersicht 11

⁶⁴ Vgl. Kap.5.3.2.2

⁶⁵ Vgl. MURL: Gesamtkonzept a.a.O., S.5

5.4.2.2 Bergbauliche Planungen im Zuge der Nordwanderung

Der Aufschluß der bis zum Jahr 2005 geplanten Abbaufelder soll nach dem Prinzip der Anschlußbergwerke erfolgen; hierdurch wird der Umwelteingriff gering gehalten. Die geplanten Schächte sind:

Seilfahrtschächte: Rheinberg, Auguste Victoria 9, Olfen 1, Radbrod 6 und Westfalen 8

Wetterschächte: Walsum/Lohberg, Wulfen 3 und 4, Haltern 3, An der Haard 2, Olfen 2, Haus Arden 8, Radbrod 7 und 8 und Westfalen 9

Desgleichen werden Reservfelder ausgewiesen, bei denen Abbau nach Erschöpfung der Vorräte möglich ist; für letztere jedoch werden unter Umständen Förderstandorte erforderlich werden. Grundlegende Planungsalternativen für die notwendige Nordwanderung sind nicht aufgezeichnet worden.⁶⁶ Die Standortplanungen sind nach heutigem Erkenntnisstand beherrschbar. Folgewirkungen der Versiegelung des Bodens können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgefangen werden.⁶⁷ Standorte für Bergehalden sind für genehmigte Teilabschnitte der Gebietsentwicklungspläne bis 2000 festgeschrieben,⁶⁸ zusätzliche Belastungen durch neue Standorte sind zunächst nicht zu erwarten.⁶⁹ Die potentiellen Änderungen durch bergbauliche Raumansprüche zeigen, daß es zum Schutz der ökologischen Funktionen und der Freiraumfunktionen notwendig ist, die Gesamtheit der bergbaulichen Auswirkungen, d.h. der Standortplanung und der generellen Abbauplanung, auf Raumstruktur und Umwelt in einem Planabschnitt zu beurteilen, nachdem in einem Ansatz Qualitäts- und Quantitätsziele für die von bergbaulichen Auswirkungen betroffenen Sachbereiche entwickelt worden sind. Hier ist der Zweck des Gesamtkonzepts, grundlegende Teile für diese Prüfungen deutlich zu machen und den Inhalt sowie Ablauf des Prüfungsverfahrens aufzuzeigen.⁷⁰

⁶⁶ Vgl. MURL: Nordwanderung des Steinkohlenbergbaus -Anhörung, Düsseldorf 1985

⁶⁷ Vgl. Übersicht 11

⁶⁸ Vgl. Kap.1.3.2

⁶⁹ Vgl. LÖLF 1985: a.a.O.,S.9ff.

⁷⁰ Vgl. MURL 1986: a.a.O.,S.6ff. und Karte in der Anlage

5.4.2.3 Realnutzung und Entwicklungsziele in den betroffenen Räumen

Die bisherigen landesplanerischen und bergrechtlichen Einzelentscheidungen im Zusammenhang mit bergbaulichen Verlagerungen sind bisher nur vor dem Hintergrund aktueller Investitionserfordernisse getroffen worden;⁷¹ bei Entscheidungen orientierte man sich am unmittelbar zu bewältigenden Konfliktpotential. Insbesondere durch das Ausgreifen des Bergbaus auf die Räume "*Untere Rheinniederung*" und "*Münsterländer Bucht*" ist deutlich geworden, daß ein dringendes Erfordernis nach Einbindung allmählicher Übergangsprozesse in ein System von Grundsätzen und Zielen besteht. Die Initialwirkung des Bergbaus zur Raumveränderung muß integriert und in Einklang mit der angestrebten räumlichen Struktur gebracht werden. Für die Planung bedeutet das, von kleinen, unmerklichen Planungsschritten, die zu einer Auszehrung des nördlichen Ruhrgebiets und Beeinträchtigung der Ressourcen und des Biotopotentials des vorhandenen Ausgleichsraumes führen, Abschied zu nehmen.⁷² Nach den Grundsätzen und Zielen des Gesetzes zur Landesentwicklung, der LEP und GEP soll das Verhältnis zwischen Siedlungs- und Freiraum im nördlichen Ruhrgebiet / südlichen Münsterland grundsätzlich erhalten werden,⁷³ mit der Tendenz, den Freiraum noch auszuweiten. Grundsätzlich ist dem Bergbau bei Planungen kein Vorrecht einzuräumen, bei den Abwägungen ist jedoch generell Kohle-Vorrang-Politik und die Standortgebundenheit der bergbaulichen Gewinnung von Bodenschätzen Rechnung zu tragen. Im Einzelfall kann dies so interpretiert werden, daß andere Planungen in den betroffenen Räumen zu überprüfen und zurückzunehmen sind, wenn die bergbaulichen Planungen weiter verfolgt werden sollen.⁷⁴

⁷¹ Vgl. Kap.5.3.2

⁷² Vgl. MURL 1985: a.a.O.,S.148ff.

⁷³ Vgl. Kap.1.2

⁷⁴ Vgl. MURL 1986: a.a.O.,S.8

Betroffene Landschaftsräume

Die Nordwanderung des Steinkohlebergbaus trifft auf eine in weiten Bereichen noch mit naturnahen, ökologisch wertvollen Landschafts- und Biotopstrukturen ausgestattete und land- und forstwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft.⁷⁵ Die Unterbrechungen des schutzwürdigen Biotopgerüsts können eine starke Beeinträchtigung von wichtigen Einzelbereichen und eine empfindliche Störung des Gesamtsystems bedeuten. Eine Anhäufung von Eingriffen führt über die Zerstörung von Einzelementen in letzter Konsequenz zu einer tiefgreifenden Veränderung des Gesamtsystems.

Qualitätsziele für einen differenzierten Ressourcenschutz

Für die Planungsräume des Bergbaus liegt eine Fülle von Zielen vor.⁷⁶ Das Entwicklungsmodell der Regionen ist aber durch Qualitätsziele für einzelne Umweltbereiche zu erweitern, um für Abwägungs- und Investitionsentscheidungen die raumstrukturellen Perspektiven zu verdeutlichen. Diese sollen in dem GEP berücksichtigt und konkretisiert werden; mit der Umsetzung in die Regionalplanung werden die Ziele Bestandteil der regionalen Entwicklung. Mit der Genehmigung der Gebietsentwicklungspläne werden sie landesplanungsrechtlich verbindlich und sind auch bei einschlägigen Verfahren zu beachten.⁷⁷ Die Festlegung von Maßnahmen, die der Erfüllung von Qualitätszielen dienen, ist jedoch nicht Aufgabe der Regionalplanung, sondern bleibt dem Verfahren nach Bundesberggesetz, Landschaftsgesetz, Wasserhaushaltsgesetz etc. vorbehalten.⁷⁸

Für den Bereich Natur und Landschaft sind diese Umweltqualitätsziele im einzelnen:

- funktionale Bestandserhaltung und rechtliche Sicherung von Naturschutzflächen, naturnahen Flußauen sowie Gebieten mit besonders hohem Anteil an grundwasserabhängigen, -geprägten und -beeinflussten Bereichen,

⁷⁵ Vgl. LÖLF 1985: a.a.O., S.32ff.

⁷⁶ Vgl. Kap.1.2

⁷⁷ Vgl. S.61

⁷⁸ MURL 1986: a.a.O., S.10

- Sicherung und Entwicklung schutzwürdiger Biotope,
- Anlage von Ersatz- und Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz,
- Sicherung und Entwicklung von Freiräumen für die landschaftsgebundene stille Erholung⁷⁹ sowie
- Sicherung landschaftstypischer Reliefenergie.

Für den Halterner Raum fallen folgende Teilräume unter diese Kategorie:

- die Lippeniederung. Hier wird u.a. die Erhaltung und Wiederherstellung des Auecharakters als Lebensraum gefährdeter Wat- und Wasservögel gefordert.
- der Naturpark Hohe Mark. Im Mittelpunkt stehen der Abbau von Monokulturen in der Forstwirtschaft sowie der Erhalt und die Weiterentwicklung der Feuchtgebiete an standortgemäßen Stellen.

Der Bereich Wasser ist mit folgenden Umweltqualitätszielen berücksichtigt:

- Die Nutzbarkeit überregional bedeutsamer Grundwasservorkommen ist zu sichern.
- Zu verhindern ist, daß infolge untertägigen Abbaus entstandene Grundwasserübertritte zur Vermischung von Grundwasser mit unterschiedlichen Güteigenschaften führen.
- Die mit obertägigen Aufhaltungen verbundenen Belastungen von Gewässern sind zu verringern.
- Die Einwirkungen des untertägigen Abbaus auf den Wasserhaushalt sind zu mindern.
- Die Vorflut ist auch in den Poldergebieten aufrechtzuerhalten.
- Grubenwässer sollten wegen ihrer Salz- und Wärmebelastung vorwiegend in die Emscher geleitet werden.
- Betriebswässer dürfen nur nach entsprechender Vorbehandlung in unschädlicher Form in die oberirdischen Gewässer eingeleitet werden.
- Ein längerfristig verträgliches Nebeneinander von Wasserwirtschaft und Bergbau erfordert langfristige Konzepte, die in Teilräumen sowohl dem Bergbau als auch der Wasserwirtschaft räumliche Prioritäten einräumen.^{80,81}

Für das Wasserschongebiet Halterner Sande heißt das, daß weder Abgrabung noch Verfüllung bzw. Aufschüttung mit Bergematerial vorgenommen werden

⁷⁹ Vgl. Übersicht 12

⁸⁰ Vgl. Kap.5.3.2.3

⁸¹ Vgl. MURL 1986: a.a.O.,S.11f.

darf, sofern nicht durch technische Maßnahmen eine Grundwasserbeeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus darf keine großflächige Versiegelung des Bodens vorgenommen werden, zusätzliche Gefährdungspotentiale für Grund- und Oberflächenwasser sowie grundwassersenkende Maßnahmen bzw. Bergsenkungen sind auszuschließen.⁸²,⁸³

Quantitätsziele für ein umweltschonende Nordwanderung

Die Inanspruchnahme von Grund und Boden für die bergbaulichen Planungen soll möglichst gering gehalten werden; sekundäre und tertiäre Wirkungen des Bergbaus, die zu einer weiteren Flächeninanspruchnahme führen, sollen so weit wie möglich verhindert werden.⁸⁴ Auch die Quantitätsziele sollen nach Aufstellung und Genehmigung entsprechender Gebietsentwicklungspläne nach Landesplanungsrecht allgemeine Verbindlichkeit bekommen.

Für den Bereich der Standorte

- sollen die Betriebsflächen der Schachtanlagen so gering wie möglich gehalten werden,
- sind Schachtanlagen als standortgebundene Anlagen zu planen, die nach Nutzungsende abzutragen sind und deren Standort zu renaturieren ist,
- sind den vorgesehenen Standorten keine zusätzlichen Halden zuzuordnen.⁸⁵

Für den Bereich der Siedlung

- sollen neue Siedlungsflächen für bergbaubedingten Wohnungsbau und Gewerbefläche für Bergbauzulieferbetriebe nicht ausgewiesen werden,
- sollen Belastungen der Standortgemeinden bergbaulicher Vorhaben vermieden bzw. verringert werden; Rückplanungen sind in Betracht zu ziehen.

Für den Bereich des Verkehrs

- sollen keine Neubaumaßnahmen für Bundes- und Landstraßen, deren Bedarf lediglich bergbaubedingt ist, vorgenommen werden,

⁸² Vgl. MURL 1985: a.a.O.,S.81f.

⁸³ Vgl. MURL 1986: a.a.O.,S.12

⁸⁴ Vgl. Übersicht 11

⁸⁵ Vgl. MURL 1985: a.a.O.,S.138ff.

- sind Erschließungsstraßen und Parkplätze flächenschonend anzulegen; nach Nutzungsende sind sie wieder abzutragen und zu renaturieren,
- ist der bergbaubezogene Personen- und Gütertransport in Individualfahrzeugen zu verrichten.⁸⁶

5.4.3.3 Mögliche Auswirkungen auf Raumstruktur und Umwelt

Im Gesamtkonzept wird festgestellt, daß die Planung der Schachtstandorte die Raumstruktur dann nicht nachhaltig beeinflußt, wenn die dargestellten Quantitätsziele eingehalten werden; weiterhin wird die Schlußfolgerung gezogen, daß dann von einer raumstrukturellen Verträglichkeit des Steinkohlebergbaus ausgegangen werden könne.⁸⁷

Verträglichkeit bergbaulicher Vorhaben in den Planungsräumen

Es wird herausgestellt, daß in den Planungsräumen u.a. im Marler Graben und in Haltern/Olfen die größten Probleme beim Abbau entstehen werden. Hierbei sind insbesondere die Auswirkungen beim Abbau in dem Gebiet im Umfeld der Lippeniederung bzw. im Bereich der Halterner Sande zu nennen. Für die Beherrschung der Folgen sei es unverzichtbar, ein langfristiges Konzept für die Lippe und ihre Zuflüsse zu erstellen, das die Probleme der Gewässergüte, der Vorflut, der möglicherweise erforderlichen Aufhöhung des Flußlaufes und der notwendigen Schonung des Grundwassers zu behandeln hätte. Für die Beherrschung der Folgen ist ein Maßnahmenkatalog zur Vermeidung und Verringerung sowie zum Ausgleich und Ersatz bei bergbaulichen Auswirkungen zu erstellen.⁸⁸ Es wird herausgestellt, daß dieses Konzept fortschreibungsfähig und -bedürftig

⁸⁶ Vgl. MURL 1986: a.a.O., S.13

⁸⁷ Vgl. MURL 1986: a.a.O., S.14

⁸⁸ Vgl. Forschungsgruppe Trent-Umwelt: Umweltschonende Bergbaunordwanderung, Dortmund 1985

Prüfung der Auswirkungen von bergbaulichen Vorhaben durch die Regionalplanung

Bisher wurden Informationen über bergbauliche Erschließungsprozesse zu verschiedenen Zeitpunkten vorgelegt und in zeitlich aufeinanderfolgenden Verfahren mit unterschiedlichen Beteiligten eingebracht. Weil stets erneut die Frage nach der Erforderlichkeit des bergbaulichen Projekts gestellt wurde, entstand Mißtrauen hinsichtlich der Sachgerechtigkeit der Entscheidungsgrundlagen. Regionale Abwägungen der betroffenen Nutzungsinteressen hätten zu tragfähigen Ergebnissen geführt und für alle Beteiligten Planungssicherheit geschaffen.^{90,91}

Für die langfristige Sicherheit des Bergbaus über die Rahmenbedingungen seines Tuns scheint es jedoch zweckmäßig, daß dieser künftig unter Beteiligung der Öffentlichkeit und im Vorfeld tatsächlicher Investitionsentscheidungen seine Gesamtplanung darlegt. Im gleichen Umfang könnten auch raumstrukturelle, ökologische, wasserhaushaltliche und denkmalpflegerische Gesichtspunkte in die ökonomischen Entscheidungen einfließen.

Verfahren zur Prüfung der Auswirkungen bergbaulicher Art auf Raumstruktur und Umwelt

Für die Beurteilung des möglichen Eingriffs und für die Beweissicherung ist es erforderlich, vor zukünftigen Planungen Erhebungen zu vorhandenen Realnutzung, der biotischen Potentiale, der wasserhaushaltlichen Verhältnisse sowie des Bestandes an Bau- und Bodendenkmälern durchzuführen.⁹² Wesentlich für die Beurteilung und Indikator für die Notwendigkeit der Eingriffe ist die

⁸⁹ MURL 1986: a.a.O., S.25

⁹⁰ Vgl. Kap.1.3.2 (hier kontrovers dargestellt)

⁹¹ Vgl. Konflikt mit dem Freiraumpotential (Kap.2, insbesondere Kap.2.2.3)

⁹² Vorarbeiten sind hierzu geleistet worden in: LÖLF 1985: a.a.O. und Trent-Umwelt: a.a.O.

Formulierung von Umweltqualitätszielen im Rahmen der Regionalplanung und die Beschreibung der Einwirkungsbereiche und Senkungsschwerpunkte des untertägigen Abbaus. Problematisch erscheint die Frage, ob die Prognosen mit Unsicherheit behaftet sind und deshalb längerfristige Fortsetzungen der Senkungsverläufe mit hinreichender Sicherheit angegeben werden können. Deshalb werden in Zukunft nur noch Bandbreiten für die Einwirkungen des untertägigen Abbaus angegeben, die allerdings auch die Wahrscheinlichkeit beinhalten sollen, ob in einem überschaubaren Zeitraum mit zusätzlichen Absenkungen zu rechnen ist.

Das Verfahren einer erweiterten Regionalplanung mit begleitender, zeitlich versetzter bergrechtlicher Rahmenbetriebsplanung soll für bergbauliche Planung eingeleitet werden, wenn durch bergbauliche Standortplanungen und generelle Abbauplanungen Auswirkungen zu erwarten sind, die Quantitäts- und Qualitätsziele des vorhandenen Gesamtkonzepts bzw. der Regionalplanung berühren. Hierzu unterrichten die Bergbauunternehmen die zuständige Bezirksplanungsbehörde, die darüber zu befinden hat, ob ein Verfahren zur Aufstellung bzw. Änderung regionalplanerischer Ziele eingeleitet werden muß. Nach den Regelungen des Landesplanungsgesetzes kann die Landesplanungsbehörde die Bezirksplanungsräte verpflichten, Verfahren zur Aufstellung oder Änderung von GEP in angemessener Frist durchzuführen und zur Genehmigung vorzulegen.⁹³ Die erweiterte Prüfung der Auswirkungen bergbaulicher Vorhaben auf Raumstruktur und Umwelt im Rahmen der Regionalplanung geht über die Anforderungen hinaus, die auf dieser Planungsebene für andere Sachbereiche zugrunde gelegt werden.⁹⁴ Diese Prüfung wird erst im Zeitverlauf und nur schrittweise in die Wirklichkeit umzusetzen sein; dies gilt in vollem Umfang für Planungsräume, in denen im Zuge von Anschlußbergwerken nur Wetterschächte und entsprechende Abbaumaßnahmen geplant sind.⁹⁵

⁹³ Vgl. S.20f.

⁹⁴ Vgl. MURL 1986: a.a.O.,S.16f.

⁹⁵ Vgl. MURL 1986: a.a.O.,S.18

5.4.3.4 Schlußfolgerungen

Durch die partielle Analyse räumlicher Folgewirkungen des Steinkohlebergbaus hinsichtlich seiner Konflikträchtigkeit bezüglich von natürlichen Ressourcen abhängiger Nutzungs- und Funktionsbereiche ist deutlich geworden, daß trotz einer eher punktuellen bergbaulichen Raumbeanspruchung ein erhebliches regionales Konfliktpotential festzustellen ist. Neben den hier erläuterten Aspekten sind Änderungen im Planungs- und Genehmigungsverfahren für bergbauliche Vorhaben erforderlich, die die Steinkohlegewinnung in Einklang mit den gesamtgesellschaftlichen Nutzungsansprüchen bringen. Zu fordern sind hier:

- Die vollständige Offenlegung bergbaulicher Planungen, verbunden mit einem Abstimmungs- und Beteiligungsverfahren, die eine stärkere Transparenz, eine bessere öffentliche Kontrollierbarkeit und einen umfassenderen Abwägungsvorgang ermöglichen
- Die Privilegierung bergbaulicher Vorhaben muß zurückgenommen werden, wobei zu beachten ist, daß dem Bergbau ein hoher gesellschaftlicher Stellenwert zukommt und seiner absoluten Standortgebundenheit Rechnung getragen werden muß
- Der Bergbau selbst hat die negativen räumlichen Wirkungen des Kohleabbaus auf Landschaft und Bevölkerung in sein innerbetriebliches Kalkül, in technologische Überlegungen und Kostenrechnungen aufzunehmen
- Abstimmungsverfahren bei Erstellung von Landesentwicklungs-, Gebietsentwicklungs- und Flächennutzungsplänen dürfen nicht durch Sondervereinbarungen und -verträge zwischen dem Bergbau und dem Land Nordrhein-Westfalen unterlaufen werden
- Die Erhaltung bestehender Flächen für naturnahe Erholung ist im Sinne der im Landesentwicklungsplan III getroffenen Festlegungen weiter zu konkretisieren und deren Einhaltung zu sichern (vgl. Kap.1)
- Für alle Investitionsvorhaben ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen
- Wirtschaftliche Manipulation mit Bergbauflächen ist im öffentlichen Interesse zu unterbinden, und die spätere Wiedernutzbarmachung ist zu erleichtern.⁹⁶

Aus dem Gesamtkonzept ergeben sich zusätzlich folgende Perspektiven und Optionen:

⁹⁶ Kunzmann;Winter: a.a.O., S.28ff.

- kurz- bis mittelfristige Untersuchungen
 - großräumige Biotoperkundung und -bewertung
 - Modellprojekte für kleinräumige Landschafts- und Biotopverbesserungen als Folge bergbaulicher Tätigkeit
 - Darstellung der wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten und Beurteilung von Veränderungen
 - Darstellung von Veränderungen an den Vorflutern für den Zeitraum der Bergbauplanungen
 - Entwicklung von Modellvorstellungen für die Entlastung und Entwicklung der Lippe und ihrer Zuflüsse
 - vordringlicher Abschluß der Erfassung denkmalwerten Kulturgutes
- langfristige Untersuchungen
 - zusätzliche Innovationen im Bereich der Bergtechnik und der Beseitigung von Rückständen im größeren Umfeld der bergbaulichen Tätigkeit
 - umweltverträgliche Bergbautechniken
 - Optimierung der Bergwirtschaft
 - Möglichkeiten der Verbringung von Abfallstoffen und Rückständen in ausgekohlte Bereiche
 - Recyclingpotential und Renaturierungschancen im ehemaligen Bergbaugebiet.⁹⁷

⁹⁷ Vgl. MURL 1986: a.a.O., S.19

Ausblick und kritische Würdigung

Ziel der Arbeit sollte die kritische Diskussion von konkurrierenden Flächennutzungsansprüchen einer am Nordsaum des Ruhrgebiets gelegenen Region sein, und zwar des Raumes Haltern, der gemäß den Gebietskategorien des Landesentwicklungsplanes zur Ballungsrandzone zählt. Die nachfolgende Zusammenfassung läßt den am Beginn der Arbeit dargestellten Rahmen außer Betracht und konzentriert sich auf wesentliche thematische Aspekte sowie methodische Lösungsansätze zur analytischen Bewertung des Gesamtraumes.

Das Untersuchungsgebiet ist bei aller vielseitigen Inanspruchnahme vorzugsweise ein der Freizeit und Erholung dienender Raum, zu dessen genauerer Erfassung und Bewertung das von Bechmann entwickelte Mehrebenenverfahren eingesetzt wurde. Die Ergebnisse liefern ein kritisches Flächenraster des vorhandenen Erholungsangebotes. Interessant ist, daß die ausgewiesenen Flächen mit hohem Erholungswert mit der hier massiert auftretenden Erholungsnachfrage übereinstimmen. Das sollte für die verwaltende Planung Anlaß sein, den Erholungswert anderer Flächen zu erhöhen, um sowohl ein gleichmäßigeres Erholungsangebot (und damit Erholungsnachfrage) zu schaffen als auch die Attraktivität des Erholungsraumes "Halterner Stausee" insgesamt zu erhöhen. Hierzu sind Einrichtungen der Infrastruktur zu verbessern und auszubauen, um die durchschnittliche und dauerhafte Beanspruchung des vorhandenen Erholungspotentials zu erhöhen.

Das Beispiel Stadtbuchenbusch sollte zeigen, daß für die planende Verwaltung nicht nur finanzielle Aspekte ausschlaggebend sein dürfen, sondern daß bei alternativen Nutzungsmöglichkeiten auch im ersten Augenblick nicht meßbare Faktoren ein genauso gewichtiges Entscheidungskriterium darstellen müssen. Es ist Abschied zu nehmen von der Vorstellung, daß eine Alternative kurzfristig rentabel sein muß, das heißt, daß der Nutzen für den kommenden Träger die Kosten übersteigt. Es erweist sich als verhängnisvoll, reine Wirtschaftlichkeitsprinzipien zu fordern und durchzusetzen, weil so die für eine breite Bevölkerungsschicht zugängliche Erholungslandschaft kommerzialisiert und nur für wenige nutzbar gemacht wird. Das würde den Forderungen nach einer Verbesserung der Erholungsinfrastruktur zuwider laufen und diese im besten Fall

neutralisieren.

Bei den Quarzsandausbaggerungen Haltern-West ist eine derzeit noch anhaltende Landschaftsänderung erfolgt, die einer baldigen Rekultivierung bedarf. Hinsichtlich späterer Nutzung ergibt sich ein Interessenkonflikt zwischen möglicher industrieller Nutzung (Wasserwirtschaft) und der Nutzung durch Freizeit und Erholung; darüber hinaus sind die Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes zu beachten. Räumt man der Erholung eine höhere Priorität ein als den übrigen Nutzungskonkurrenten ein, so bleibt festzulegen, wie das entstandene Erholungspotential möglichst optimal zu nutzen ist. Hierzu liefert die lineare Programmierung einen Lösungsansatz, der bis auf unwesentliche Restflächen Land- und Wasserflächen unter mögliche Erholungsnutzungen aufteilt und zugleich den Naturschutz berücksichtigt. Der hier verwendete Lösungsansatz kann anderen Prämissen und Restriktionen gerecht werden, indem die Zielfunktionen bzw. die gebrauchten Restriktionen eingeschränkt werden.

Die Haard verfügt über eine Vielzahl von Möglichkeiten zur aktiven Erholung, weil ein reiches Landschaftspotential gegeben ist. Die Erholung ihrerseits und eine Vielzahl sich überschneidender Nutzungen beeinträchtigen ihrerseits das vorhandene Landschaftspotential, so daß untersucht wurde, in welchem Zusammenhang Verursacher und Betroffener gesehen werden können. Insbesondere wurde der Frage nachgegangen, inwieweit ein neuer Nutzungsträger, der Steinkohlebergbau mit seinen bergbaulichen Anlagen, Ressourcen beansprucht und beeinträchtigt. Zum Schluß wurde die Beeinträchtigung naturnaher Erholung durch den Steinkohlebergbau berücksichtigt.

In dieser Arbeit wurde versucht, eine Vielzahl geeigneter Methoden zur Bewertung und Lösung von Nutzungskonflikten im verdichtungsnahen Bereich zu berücksichtigen. Das *Mehrebenenverfahren* versucht, einen Raum analytisch zu beschreiben, indem einzelne Faktoren sukzessive zu Gruppen und Verbänden zusammengefaßt werden. Gegenüber dem Vielfältigkeitswert von Kiemstedt bedeutet das ME-Verfahren eine differenziertere Darstellungsmöglichkeit, Diese können anhand der ermittelten Daten nachgeprüft und nachvollzogen werden. Eine Regressionsanalyse zeigt die Vergleichbarkeit und eine höhere Genauigkeit des Bechmann'schen Ansatzes im Vergleich mit Kiemstedt. Kritisch anzumerken ist, daß die errechneten Werte noch besser dem derzeitigen Besucherverhalten angepaßt werden müssen und ständiger Überprüfung und Anpassung bedürfen. Insgesamt bietet jedoch dieser methodische Ansatz eine Vielfalt von Möglichkeiten, das Angebotspotential eines Raumes zutreffend zu beschreiben.

Die *Nutzen-Kosten-Analyse* versucht, Wirtschaftlichkeitsprüfungen für getätigte Investitionen zu erstellen. Zugrunde liegen bei der Anwendung dieses

Verfahrens nur ökonomisch meßbare und vergleichbare Größen, die zudem an bestimmte Voraussetzungen gebunden sind. Da jedoch die Nachfrage nach Freizeit sich der ökonomischen Überprüfbarkeit und damit auch einer Wirtschaftlichkeitsberechnung entzieht, sind weitere Annahmen eingebracht worden, die einen weitergehenden Nutzen der Nachfrager in die Berechnung mit einbeziehen. Neben dem direkten Nutzen einer Erholungsanlage, der zum Beispiel durch die Höhe eines Eintrittsgeldes gemessen werden kann, hat auch der indirekte Nutzen eine Bedeutung, d.h. wieviele Kilometer der Nachfrager zurückzulegen bereit ist, um eine Erholungsanlage zu erreichen (multipliziert mit Anzahl und Benzinkosten je km). Hierdurch wird eine Gesamtgröße erzielt, die den Nutzen für Erholungsnachfrager besser umschreiben kann. Kritisch ist anzumerken, daß wegen der Vielzahl der gemachten Voraussetzungen das Analysemodell insgesamt anfechtbar wird und darüberhinaus die Messung bzw. Beschreibung der Erholungsnachfrage mit rechenbaren mathematischen Größen erfolgt, die in ihrer praktischen Aussagekraft dem untersuchten Gegenstand (Wochenendhausbereich oder allgemein zugänglicher Erholungsraum) nicht entsprechen. Ebenso kritisch zu sehen ist der schließlich durchgeführte Vergleich unter Anwendung der errechneten Gesamtgrößen. Hier wäre es unter Umständen sinnvoller, die erzielten Ergebnisse tendenziell zu beschreiben. Insgesamt kann die Kosten-Nutzen-Analyse jedoch bei Entscheidungen in der planenden Verwaltung wertvolle Hilfe zur Analyse und Problemsichtung liefern.

Abgrabungsbetriebe hinterlassen je nach ihrer flächenhaften Wirksamkeit mehr oder minder große, zu rekultivierende Restflächen, die in die Landschaft eingliedert werden müssen. Im vorliegenden Fall bietet sich für einen Teil der Fläche eine Wiederbegrünung an. Um die entstehende Wasserfläche konkurrieren u.a. Wasserwirtschaft, Erholungswirtschaft und Ökologie. Grenzt man die Perspektive auf die Erholungswirtschaft ein, so ist zu entscheiden, welche Erholungsträger zugelassen werden können und in welchem Umfang diesen Raumanprüche zugestanden werden, damit keine (gleichzeitige) allzu starke Konkurrenz um den knappen Raum stattfindet. Hier gilt es die oberste Leitregel der gleichzeitigen Nutzung des zur Verfügung stehenden Raumes bei Interessenwahrung aller Erholungsträger zu verwirklichen. Die *lineare Programmierung* ist zur Entscheidungsfindung ein geeignetes Verfahren, weil sowohl die Interessen der einzelnen Erholungsträger durch die einzelnen Restriktionen gewahrt werden als auch der Raum (sowohl Wasser- als auch Landfläche) so lange unterteilt wird, bis die Restfläche von untergeordneter Bedeutung ist. Auch hier setzt die Kritik bei den Voraussetzungen an, die gemacht werden müssen, damit überhaupt ein mathematisches Ergebnis erzielt werden kann. Des weiteren ist schon zu

Anfang der Modellrechnung zu entscheiden, welches die Hauptnutzung des zu rekultivierenden Raumes sein wird. Weitere Nutzungen werden zwar nicht von Anfang an ausgeschlossen, sie können in Nebenbedingungen berücksichtigt werden, treten aber in ihrer Wirksamkeit hinter die Hauptnutzung zurück. Führt man die lineare Optimierung trotz sicherlich gewichtiger Kritikpunkte durch, so kommt man zu eindeutigen Ergebnissen, die der raumplanenden Verwaltung eine Hilfestellung geben können.

Die Haard ist heute zu einem vielfach beanspruchten Freiraum geworden, bei dem sich die Frage stellt, ob diese Charakterisierung überhaupt noch zu Recht gebraucht werden darf. Um die Bedrohung des Freiraums namhaft zu machen, ist das Aufstellen von Verursacher-Betroffene-Beziehungen ein geeignetes Mittel. Es wird anhand einer Matrix nachgewiesen, durch welche Konfliktträger die Landschaft bedroht ist; gleichzeitig können die Hauptverursacher sehr eindeutig erkannt werden. Darüberhinaus kann mit der Wirkungsmatrix der Wirkungsgrad gekennzeichnet werden. Die Wirkungsbeziehungen und die Auswirkungen einzelner Konfliktträger in einem zur Verfügung stehenden Raum können durch ein Wirkungsgefüge untersucht werden. Ein großer Nachteil der Matrixdarstellung ist in der Tatsache zu sehen, daß Abhängigkeiten und Wirkungen nur linear dargestellt werden können. Versucht man, mehr als zweidimensionale Beziehungen durch weitere lineare Abbildungen zu verdeutlichen, so fehlt sowohl die unmittelbare Beziehung als auch die logische Zuordnung. Dennoch wurde hier mit der Matrixdarstellung gearbeitet, weil sie sehr eindrucksvoll die logische Zuordnung linearer Beziehungen verdeutlichen kann. Da Raumbeziehungen sehr komplex sind, ist die einfachste Darstellung ein erster Schritt zur Verdeutlichung der Gesamtzusammenhänge. Auf die Anwendung komplexerer Modelle und Systeme ist bewußt verzichtet worden. Die hier beschriebenen Methoden können wirksam auf andere Räume nur dann übertragen werden, wenn ähnliche Raumstrukturen vorliegen.

Für die Anwendung des Mehrebenenverfahrens muß ein hinreichend großer, aber dennoch eindeutig unterteilbarer Raum vorliegen, der den geforderten Bewertungsvoraussetzungen genügt. Darüber hinaus ist zu beachten, daß Bewertungsmerkmale vorhanden sind, durch die eine Vielzahl von Kriterien zur Geltung gebracht werden können.

Die Nutzen-Kosten-Analyse erfordert eindeutige Voraussetzungen und Annahmen zu den Erträgen und Kosten der erforderlichen Investitionen. Werden zusätzlich indirekte Nutzenbeziehungen einer Investition in die Planung einbezogen, so sind zusätzliche Voraussetzungen zu machen. Die Nutzen-Kosten-Analyse kann grundsätzlich die Wirtschaftlichkeit von Planungen überprüfen,

jedoch ist zu beachten, daß ihre Ergebnisse entscheidend von zuvor gemachten Prämissen abhängig sind.

Die lineare Optimierung eignet sich insbesondere dann, wenn auf einen neu entstehenden Freiraum als räumliches Ordnungsmodell bei Folgenutzung optimal Freizeitaktivitäten verteilt werden sollen. Bei dem hier gewählten Ansatz müssen Wasser- und Landflächen vorhanden sein. Darüber hinaus muß der Raum hinreichend groß sein, damit überhaupt eine sinnvolle Aufteilung möglich ist.

Matrixdarstellungen können lineare Beziehungen ohne Beachtung räumlicher Mindestgrößen verdeutlichen und sind in dieser Form vielfach anwendbar.

Abschließend sei nochmals betont, daß die vorliegende Arbeit dem Zweck dienen sollte, durch eine differenziertere Analyse und Bewertung räumlicher Teilaspekte die besondere Struktur des Raumes Haltern zu verdeutlichen, zugleich aber auch Methoden anzuwenden, mit deren Hilfe auch die Stellung vergleichbarer Untersuchungsgebiete erfaßt werden kann. (Vgl. Freizeit- und Erholungsanlagen und Baggerseenprogramm im Landesentwicklungsbericht 1984, S.186)

Anhang

Mindestanspruchsniveau

Aktivität	Verbal	operationalisiert
Baden/ Schwimmen	Eine Badeanstalt ist in jedem Fall eine Voraussetzung, um baden zu können. Ist keine Badeanstalt vorhanden, so bietet ein genügend langer, zugänglicher, gut exponierter Gewässerrand mit einer sich anschließenden Liegewiese eine echte Bademöglichkeit, vorausgesetzt, das Gewässer ist nicht zu stark verunreinigt.	$MKB(24) > 0 \vee [MKB(33) \geq 2\% \wedge MKB(39) \geq 200m \wedge MKB(26) \geq 5000qm \wedge MKB(37+38) \leq 200m \wedge MKB(34) \leq 2]$ KA(24): Badeanstalt (Anzahl) KA(26): Liegefläche am Wasser KA(33): See (Fläche) KB(34): Gewässergüte KB(37+38): Ufer in S/O-W Exposition (Länge) KB(39): zugänglicher Gewässerrand
Spielen am Wasser	In allen Uferzonen, die genügend große Lichtungen oder Wiesen mit Waldrändern (Randeffekte) aufweisen, ist die Möglichkeit für Spielen, Lagern und Picknick gegeben.	$KB(57) \geq 5000qm \vee [MKB(52) \geq 10\% \wedge MKB(58) \geq 500m]$ KB(52): Wiese/Weide (Fläche) KB(57): Lichtungen (Fläche) KB(58): Waldrand (Länge)
Lagern am Wasser	Eine Uferzone ist zum "Lagern" geeignet, wenn sie Liegeflächen mit guter Exposition, Lichtungen oder an Wald grenzende Wiesen enthält.	$[MKB(26) \geq 5000qm \wedge MKB(37+38) \geq 100m] \vee [MKB(52) \geq 5\% \wedge MKB(58) \geq 500m] \vee MKB(57) \geq 2500qm$ KB(26): Liegewiese am Wasser KB(37+38): Ufer in S/O-W Exposition (Länge) KB(52): Wiese/Weide (Fläche) KB(57): Lichtungen (Fläche) KB(58): Waldrand (Länge)
Camping am Wasser	In einem Quadrat sind die Voraussetzungen für "Camping" erfüllt, wenn es dort einen Campingplatz oder Lagermöglichkeiten gibt.	$MKB(16) \geq 1 \vee [MKB(52) \geq 4\% \wedge MKB(58) \geq 500m]$ KB(16): Campingplatz KB(52): Wiese/Weide (Fläche) KB(58): Waldrand (Länge)

Mindestanspruchsniveau

Aktivität	Verbal	operationalisiert
Rudern/Paddeln	"Rudern/Paddeln" ist dann möglich, wenn im betreffenden Quadrat eine genügend große Wasserfläche und ein Sportbootverleih vorhanden sind. (Der Sportbootverleih kann auch in einem der angrenzenden Nachbarquadrate sein.)	MKA(35) (in diesem oder einem Nachbarquadrat) $>0 \wedge$ MKA(71) $>0\%$ KA(35): Sportbootverleih KA(71): See (Fläche in %)
Dampferfahren	Ein Quadrat ist für "Dampferfahren" geeignet, wenn es selbst oder eines seiner Nachbarquadrate eine Dampferanlegestelle enthält und wenn in ihm eine entsprechend große Wasserfläche existiert.	MKA(36) (in diesem oder einem Nachbarquadrat) $>0 \wedge$ MKA(71) $>0\%$ KA(36): Dampferanlegestellen KA(71): See (Fläche in %)
Wandern im Sommer	Für "Wandern" ist gefordert: mit Wegen erschlossener Wald oder Wiesentäler. Nur die Quadrate erfüllen das Anspruchsniveau, in denen man mindestens 45 Minuten auf voneinander "verschiedenen" Wegen wandern kann.	MKA(20) $\geq 5\text{km} \wedge$ [MKA(122) $\geq 20\% \vee$ MKA(67) $\geq 3\text{km}$] KA(20): Forstwirtschaftswege KA(67): Wiesentäler KA(122): Waldbestand
Lagern/Spielen	"Lagern und Spielen" kann überall da stattfinden, wo in genügendem Umfang attraktive Randeffekte auftreten (Waldränder, Liegewiesen an Gewässern, Wiesentäler). Die jeweiligen Lagermöglichkeiten in einem Quadrat sollen so groß sein, daß dort mehrere Personengruppen voneinander ungestört lagern oder spielen können.	[MKA(117) $\geq 2\text{km} \wedge$ MKA(122) $\geq 20\%$] $\vee$ MKA(67) $\geq 2\text{km} \vee$ MKA(38) $\geq 5\text{ha}$ KA(38): Liegeflächen am Wasser KA(67): Wiesentäler KA(117): Waldränder (Länge) KA(122): Waldbestände (Fläche)

Kriteriensystematik der Bewertungsstruktur - Landschaftliche Eignungskriterien der Erholungsaktivitäten

	Kriterien- bezeichn.	Kriterien- gruppen	Kriterien- verband	Erholungs- aktivität	Aktivitäts- komplex
Sommererholung am Wasser					K(1)
Baden/Schwimmen				E(1.1)	
Liegeflächen am Wasser					
Größe der Liegefläche	KB 28				
Uferexposition des Gewässers	KB 89				
SW und S Exposition	KB 38				
Gewässerrandvegetation					
Einzelbäume	KB 53				
Baumgruppen	KB 54				
Lagern u. Spielen am Wasser				E(1.2)	
Kleingliederung der Landschaft		GB(1)			
Größe der Liegefläche am Wasser	KB(26)				
Wiese	KB(52)				
Lichtungen	KB(57)				
Waldrand	KB(58)				
Art und Ausbreitung der Ufervegetation		GB(2)			
Gewässerrandvegetation (Anteil an der Bezugsfläche Laub- und Mischwald	KB(51) KB(48+49)				
Zugänglicher Gewässer- rand und Exposition		GB(3)			
Seeufer	KB(39)				
SW und S Exposition des Gewässerrandes	KB(38)				
Camping am Wasser				E(1.3)	
Kleingliederung der Landschaft		GB(4)			
Wiese	KB(52)				
Waldrand	KB(58)				
Größe der Uferzone		GB(5)			
Laub- und Mischwald	KB(48+49)				
Größe der Liegefläche am Wasser	KB(26)				
Zugänglicher Gewässerrand					
Flußufer	KB(39)				
Seeufer					
Erholungseinrichtungen		GB(6)			
Strandbad	KB(24)				
Restaurant/Café	KB(17)				
Sportbootverleih	KB(22)				

Landschaftliche Eignungskriterien der Erholungsaktivitäten (Forts.)

	Kriterien- bezeichn.	Kriterien- gruppen	Kriterien- verband	Erholungs- aktivität	Aktivitäts- komplex
Sommererholung auf dem Wasser					K(2)
Rudern/Paddeln				E(2.1)	
<i>Größe und Wasserqualität des Sees</i>			VA(1)		
Größe des Sees Seefläche	KA(71)	GA(1)			
<i>Größe der Gewässerufer</i>			VA(2)		
Zugängliche Gewässerränder Seeufer	KA(79)	GA(3)			
Liegeflächen am Wasser Anzahl der Liegeflächen	KA(28)	GA(4)			
Dampferfahren				E(2.2)	
<i>Größe des Sees</i> Seefläche	KA(71)	GA(1)	VA(3)		
Segeln				E(2.3)	
<i>Größe und Wasserqualität des Sees</i>			VA(1)		
Größe des Sees Seefläche		GA(1)			
<i>Größe der Gewässerufer</i>			VA(2)		
Zugängliche Gewässerränder Seeufer	KA(79)	GA(3)			
Liegefläche am Wasser Anzahl der Liegeflächen	KA(28)	GA(4)			
Sommererholung auf dem Land					K(3)
Wandern im Sommer				E(3.1)	
<i>Natürliche Grundausrüstung der Landschaft</i>			VA(4)		

Landschaftliche Eignungskriterien der Erholungsaktivitäten (Forts.)

	Kriterien- bezeichn.	Kriterien- gruppen	Kriterien- verband	Erholungs- aktivität	Aktivitäts- komplex
Großgliederung der Landschaft Wiesentäler Bergkuppen	KA(67) KA(68)	GA(5)			K(1)
Art und Ausbreitung des Waldes Wald Laub- und Mischwald	KA(122) KA(100+ 102)	GA(6)			
Zugängliche Gewässerränder Flußufer Seeufer	KA(78) KA(79)				
Kleingliederung der Landschaft Lichtungen Waldrand Große Waldbestände	KA(116) KA(117) KA(109)	GA(8)			
Art und Größe der Gewässer Bach Fluß Teich See	KA(74) KA(75) KA(70) KA(71)	GA(9)			
<i>Innere Erschließung der Landschaft</i> Forstwege Beschilderte Wanderwege	KA(20) KA(21)	GA(10)	VA(5)		
<i>Wanderziele/Ausflugsrestaurants</i>			VA(7)		
Ausflugsrestaurants Restaurant/Café	KA(26)	GA(12)			
Wanderziele/Sehenswürdigk. Landschaftl. Sehenswürdigk. Attraktionen Baudenkmäler	KA(8+37+ 43) KA(42+44) KA(41)	GA(13)			
<i>Einrichtungen für den ruhenden Verkehr</i> Parkplätze Bahnstation	KA(22) KA(23)	GA(14)	VA(8)		

Landschaftliche Eignungskriterien der Erholungsaktivitäten (Forts.)

	Kriterien- bezeichn.	Kriterien- gruppen	Kriterien- verband	Erholungs- aktivität	Aktivitäts- komplex
Lagern/Spielen im Freien				E(3.2)	
<i>Natürliche Grundaustattung der Landschaft</i>			VA(9)		
Kleingliederung der Landschaft		GA(15)			
Wiesentäler	KA(67)				
Lichtungen	KA(116)				
Waldrand	KA(117)				
Art und Ausbreitung des Waldes		GA(6)			
Wald	KA(122)				
Laub- und Mischwald	KA(100+ 102)				
Liegeflächen am Wasser		GA(16)			
Anzahl der Liegeflächen	KA(28)				
Größe der Liegeflächen	KA(38)				
Exposition des zugängl. Gewässerrandes		GA(17)			
SO und W Exposition	KA(87)				
SW und S Exposition	KA(89)				
Zugängliche Gewässerränder		GA(7)			
Flußufer	KA(78)				
Seeufer	KA(79)				
<i>Landschaftsrelieff und Gewässer</i>			VA(10)		
Art und Größe der Gewässer		GA(9)			
Bach	KA(74)				
Fluß	KA(75)				
Teich	KA(70)				
See	KA(71)				
<i>Einrichtungen für den ruhenden Verkehr</i>			VA(8)		
Parkplätze	KA(22)	GA(14)			
Bahnstation	KA(23)				

Kriterienbewertung (Bewertung der Landschaft)

Kriterium	Symbol	Bewert.	Bedingung	Begründung
Forstwege	KA(20)	1	16-25 km	Zu starke Zergliederung durch Wege entspricht nicht dem Optimum
		2	7-15 km	
		3	26-49km	
		4	0-6km	
Beschilderte Wanderwege	KA(21)	1	≥ 8 km	Es gibt kaum durch Wanderwege überschlossene Quadrate
		2	5-7.9 km	
		3	2-4.9 km	
		4	0-1.9 km	
Parkplätze	KA(22)	1	-	ohne entscheid. Bedeutung
		2	≥ 2	
		3	$=1$	
		4	$=0$	
Bahnhöfen	KA(23)	1	$=1$	nur Vorhandensein von Bedeutung
		2	-	
		3	-	
		4	$=0$	
Restaurant/Café	KA(26)	1	≥ 2	Da hohe Wichtigkeit in GA(12) und VA(7) keine Gütestufe 3
		2	$=1$	
		3	-	
		4	0	
Anzahl der Liegeflächen	KA(28)	1	-	Es tritt nur selten mehr als eine Liegefläche auf
		2	≥ 1	
		3	-	
		4	0	
Landschaftliche Sehenswürdigkeiten	Ka(8+37+43)	1	-	ohne entscheid. Bedeutung
		2	$=2$	
		3	$=1$	
		4	$=0$	
Liegeflächen am Wasser	KA(38)	1	≥ 3 ha	
		2	1-2ha	
		3	-	
		4	0ha	
Wiesentäler	KA(67)	1	≥ 5 km	
		2	$=4$ km	
		3	$=3$ km	
		4	0-2km	
Seefläche	KA(71)	1	$\geq 10\%$	
		2	2-9%	
		3	1%	
		4	$=0\%$	

Kriterienbewertung (Bewertung der Landschaft)

Kriterium	Symbol	Bewert.	Bedingung	Begründung
Bach	KA(74)	1	≥7km	Bach als gliederndes Element
		2	5-6.9km	
		3	2-4.9km	
		4	0-1.9km	
Länge des Flusses	KA(75)	1	≥3km	Die Flußlänge trägt wesentlich zur Gliederung bei
		2	2-2.9km	
		3	0.1-1.9km	
		4	0km	
Zugängliche Gewässerränder	KA(78)	1	≥2km	Möglichkeiten zum Wandern und Lagern
		2	500-1999m	
		3	100-499m	
		4	0-99m	
Zugängliche Seeufer	KA(79)	1	≥3km	
		2	2000-2999m	
		3	100-1999m	
		4	0-99m	
See SO/W-Exposition	KA(87)	1	≥70%	wahrscheinliche Eignung nimmt mit der Anteilsgröße zu
		2	40-69%	
		3	1-39%	
		4	0%	
See SW/S-Exposition	KA(89)	1	≥70%	wahrscheinliche Eignung nimmt mit der Anteilsgröße zu
		2	40-69%	
		3	1-39%	
		4	0%	
Art des Waldes	KA(100+102)	1	51-80%	siehe KA(122)
		2	81-100%	
		3	21-50%	
		4	0-20%	
Große Bestände	KA(109)	1	51-80%	siehe KA(122)
		2	81-100%	
		3	31-50%	
		4	0-30%	
Lichtungen im Walde	KA(116)	1	≥8ha	Lichtungen lockern den Wald auf und erhöhen Randeffekte
		2	3-7.9ha	
		3	0.1-2.9ha	
		4	0ha	
Waldrand	KA(117)	1	≥10km	Waldrand ist typischste Merkmal für Glied. des Waldes
		2	7.1-9.9km	
		3	3.1-7.0km	
		4	0-3km	

Kriterienbewertung (Bewertung der Landschaft)				
Kriterium	Symbol	Bewert.	Bedingung	Begründung
Ausbreitung des Waldes	KA(122)	1	51-80%	geschl. Bestand nicht so attrak- tiv, Optimum bei 70%
		2	81-100%	
		3	31-50%	
		4	0-30%	
Kriterienbewertung (Bewertung der Gewässerrandzonen)				
Restaurant/Café	KB(17)	1	-	Nur Vorhanden- sein von Bedeu- tung
		2	≥1	
		3	-	
		4	=0	
Sportbootverkehr	KB(22)	1	-	dto.
		2	≥1	
		3	-	
		4	=0	
Strandbad	KB(24)	1	-	dto.
		2	≥1	
		3	-	
		4	=0	
Größe der Liegefläche	KB(26)	1	-	
		2	≥5000m²	
		3	-	
		4	0-4999m²	
SW/S Exposition (See)	KB(38)	1	-	
		2	≥50m	
		3	-	
		4	0-49m	
Zugängl. Gewässerrand	KB(39)	1	≥500m	erst größere Strecken zugäng. Gewässerrandes verbes. Qualität
		2	300-499m	
		3	50-299m	
		4	0-49m	
Laub- und Mischwald	KB(48+49)	1	≥40%	Erlebniswert wächst mit zunehmendem Anteil Mischwald
		2	20-39%	
		3	5-19%	
		4	0-4%	
Gewässerrandvegetation	KB(51)	1	-	
		2	≥3%	
		3	1-2%	
		4	0%	
Wiese	KB(52)	1	-	
		2	≥20%	
		3	10-19%	
		4	0-9%	

Kriterienbewertung (Bewertung der Gewässerrandzonen)

Kriterium	Symbol	Bewert.	Bedingung	Begründung
Einzelbäume	KB(53)	1		
		2		
		3		
		4		
Baumgruppen	KB(54)	1		
		2		
		3		
		4		
Lichtungen	KB(57)	1	-	nur hinreichend große Lichtungen sind von Bedeutung
		2	-	
		3	$\geq 5000\text{m}^2$	
		4	$0-4999\text{m}^2$	
Waldrand	KB(58)	1	$\geq 1400\text{m}^2$	
		2	$900-1399\text{m}^2$	
		3	$600-899\text{m}^2$	
		4	$0-599\text{m}^2$	
SW/S Exposition	KB(89)	1	-	
		2	$\geq 50\text{m}$	
		3	-	
		4	$0-49\text{m}$	

Kriterienbewertung (Bewertung der Landschaft)

Kriterium	Symbol	Bew.	Bedingung	Nebenbed.
Großgliederung der Landschaft	GA(5)	1 2 3 4	$[KA(67)+KA(68)+KA(69)] \leq 6$ $7 \leq KA(67)+KA(68)+KA(69) \leq 8$ $9 \leq KA(67)+KA(68)+KA(69) \leq 11$ $KA(67)+KA(68)+KA(69)=12$	
Art und Ausbreitung des Waldes	GA(6)	1 2 3 4	$KA(100+102)=1$ $KA(100+102)+KA(122) \leq 5$ $6 \leq KA(100+102)+KA(122) \leq 7$ $KA(100+102)+KA(122)=8$	$GA(6) \neq 1$
Kleingliederung der Landschaft	GA(8)	1 2 3 4	$KA(109)+KA(116)+KA(117) \leq 4$ $KA(109)+KA(117) \leq 4$ $KA(109)+KA(117) \leq 6$ $7 \leq KA(109)+KA(117) \leq 8$	$KA(109) \neq 1$ $KA(109) \wedge KA(117) \neq 2$ $GA(8) \neq 1$
Art und Größe der Gewässer	GA(9)	1 2 3 4	$KA(71)=1 \vee KA(75)=1$ $KA(70)+KA(74) \leq 5$ $6 \leq KA(70)+KA(74) \leq 7$ $KA(70)+KA(74)=8$	$GA(9) \neq 1$ $GA(9) \neq 1$ $GA(9) \neq 1$
Innere Erschließung der Landschaft	GA(10)	1 2 3 4	$KA(21)=1$ $KA(20)+KA(21) \leq 4$ $5 \leq KA(20)+KA(21) \leq 6$ $7 \leq KA(20)+KA(21) \leq 8$	
Wanderziele und Sehenswürdigkeiten	GA(13)	1 2 3 4	$KA(42+44)=1$ $KA(41)+KA(8+37+43) \leq 6$ $5 \leq KA(41)+KA(8+37+43) \leq 6$ $KA(41)+KA(8+37+43)=7$ $KA(41)+KA(8+37+43)=8$	
Einrichtungen für den ruhenden Verkehr	GA(14)	1 2 3 4	$KA(23)=1$ $KA(22)=2$ $KA(22)=3$ $KA(22)=4$	
Kleingliederung der Landschaft	GA(15)	1 2 3 4	$KA(67)+KA(116)+KA(117) \leq 5$ $KA(67)+KA(117) \leq 5$ $6 \leq KA(67)+KA(117) \leq 7$ $KA(67)+KA(117)=8$	$GA(15) \neq 1$
Liegeflächen am Wasser	GA(16)	1 2 3 4	$KA(28)+KA(38)=3$ $KA(28)+KA(38)=4$ $KA(28)+KA(38)=6$ $KA(28)+KA(38)=8$	
Exposition des zugänglichen Gewässerrandes	GA(17)	1 2 3 4	$KA(89)=1$ $KA(87)+KA(89) \leq 3$ $4 \leq KA(87)+KA(89) \leq 7$ $KA(87)+KA(89)=8$	$GA(17) \neq 1$ $GA(17) \neq 1$

Kriterium	Symbol	Bew.	Bedingung	Nebenbed.
Kriteriengruppenbewertung (Bewertung der Landschaft)				
Landschaftsrelief	GA(18)	1	$KA(68)+KA(69)\leq 3$	
		2	$KA(68)+KA(69)=4$	
		3	$5\leq KA(68)+KA(69)\leq 6$	
		4	$7\leq KA(68)+KA(69)\leq 8$	
Kriteriengruppenbewertung (Bewertung der Gewässerrandzonen)				
Kleingliederung der Landschaft	GB(1)	1	$KB(26)+KB(52)+KB(58)+KB(57)\leq 10$	GB(1)=1 GB(1) ∈ {1, 2} GB(1) ∈ {1, 2, 3}
		2	$KB(26)+KB(58)\leq 5$	
		3	$KB(26)+KB(52)+KB(58)\leq 10$	
		4	sonstige	
Art und Ausbreitung der Ufervegetation	GB(2)	1	$KB(51)=2$	
		2	$KB(51)+KB(48+49)\leq 5$	
		3	$6\leq KB(51)+KB(48+49)\leq 7$	
		4	$KB(51)+KB(48+49)=8$	
Zugänglicher Gewässerrand und Exposition	GB(3)	1	$KB(38)+KB(39)\leq 5$	
		2	$KB(38)+KB(39)=6$	
		3	$KB(38)+KB(39)=7$	
		4	$KB(38)+KB(39)=8$	
Kleingliederung der Landschaft	GB(4)	1	$KB(52)+KB(58)\leq 4$	
		2	$KB(52)+KB(58)=5$	
		3	$6\leq KB(52)+KB(58)\leq 7$	
		4	$KB(52)+KB(58)=8$	
Größe der Uferzone	GB(5)	1	$KB(26)+KB(38)+KB(48+49)\leq 6$	
		2	$7\leq KB(26)+KB(38)+KB(48+49)\leq 8$	
		3	$9\leq KB(26)+KB(38)+KB(48+49)\leq 10$	
		4	$11\leq KB(26)+KB(38)+KB(48+49)\leq 12$	
Erholungseinrichtungen	GB(6)	1	$KB(17)+KB(22)+KB(24)=6$	GB(6) ≠ 1
		2	$KB(17)+KB(24)=4$	
		3	$KB(17)+KB(22)+KB(24)\leq 10$	
		4	$11\leq KB(17)+KB(22)+KB(24)\leq 12$	
Kriteriengruppenbewertung (Bewertung der Landschaft)				
Größe und Wasserqualität des Sees	VA(1)	1	$GA(1)\leq 2\wedge GA(2)=2$	VA(1) ∉ {1, 2}
		2	$GA(1)\leq 2\wedge GA(2)=3$	
		3	$GA(1)\leq 3$	
		4	$GA(1)=4$	
Größe der Gewässerufer	VA(2)	1	$GA(3)=1$	VA(2) ≠ 2
		2	$GA(3)=2\wedge GA(4)=2$	
		3	$GA(3)=3\vee GA(4)=2$	
		4	$GA(3)=4$	
Natürliche Grundausstattung der Landschaft	VA(4)	1	$GA(5), GA(6), GA(8)\leq 2$ $\wedge GA(7)\leq 3\wedge GA(9)=2$	VA(4) ≠ 1 VA(4) ∉ {1, 2} VA(4) ∉ {1, 2, 3}
		2	$GA(5)\leq 3\wedge GA(6), GA(8), GA(9)\leq 2$	
		3	$GA(5)\leq 3\wedge GA(6), GA(8), GA(9)\leq 2$	
		4	sonstige	

Kriterium	Symbol	Bew.	Bedingung	Nebenbed.
Kriteriengruppenbewertung (Bewertung der Landschaft)				
Wanderziele/ Ausflugsrestaurants	VA(7)	1	$GA(12) \leq 2 \vee GA(13) = 1$	
		2	$GA(13) = 2$	
		3	$GA(13) = 3$	
		4	$GA(13) = 4$	
Natürliche Grundausrüstung der Landschaft	VA(9)	1	$GA(18) \leq 2 \wedge GA(9) \leq 2$	$VA(10) \neq 1$ $VA(10) \notin \{1, 2\}$
		2	$GA(18) \leq 2 \wedge GA(9) \leq 3$	
		3	$GA(18) \leq 3$	
		4	$GA(18) = 4$	
Erholungsaktivitätsbewertung (Bewertung der Landschaft)				
Rudern/Paddeln	E(2.1)	1	$VA(1) \leq 2 \wedge VA(2) = 1$	$E(2.1) \notin \{1, 2\}$
		2	$VA(1) \leq 2 \wedge VA(2) = 2$	
		3	$VA(1) \leq 3$	
		4	$VA(1) = 4$	
Dampferfahren	E(2.2)	1	-	
		2	$VA(3) = 1$	
		3	$2 \leq VA(3) \leq 3$	
		4	$VA(3) = 4$	
Segeln	E(2.3)	1	$VA(1) \leq 2 \wedge VA(2) = 1$	$E(2.3) \notin \{1, 2\}$
		2	$VA(1) \leq 2 \wedge VA(2) = 2$	
		3	$VA(1) = 3$	
		4	$VA(1) = 4$	
Wandern im Sommer	E(3.1)	1	$VA(4) = 1, VA(5), VA(6), VA(7) \leq 2$	$E(3.1) \neq 1$
		2	$VA(4) = 2, VA(5) \leq 2 \wedge$ $VA(6) \leq 2 \wedge VA(7) \leq 3$	
		3	$VA(4) \leq 3, VA(5) \leq 3, VA(4) = 2$	$E(3.1) \notin \{1, 2\}$
		4		
Lagern und Spielen	E(3.2)	1	$VA(9) = 1, VA(10) = 1, VA(6) = 2$	$E(3.2) \neq 1$ $E(3.2) \notin \{1, 2\}$
		2	$VA(9) \leq 2, VA(10) \leq 2, VA(6) \leq 2$	
		3	$VA(9) \leq 3$	
		4	$VA(9) = 4$	
Erholungsaktivitätskomplexbewertung (Bewertung der Landschaft)				
Erholung am Wasser	K(1)	1	$E(1.1) = 2 \wedge E(1.2) \leq 2$	
		2	$[E(1.1) = 2 \vee E(1.2) \leq 2]$ $[E(1.1) \neq 2 \vee E(1.2) \leq 3]$	
		3	$E(1.2) = 3$	
		4	sonstige	
Erholung auf dem Wasser	K(2)	1	$E(2.1) = 1 \wedge E(2.2) = 2$	$K(2) \neq 1$
		2	$E(2.1) = 2$	
		3	$E(2.1) = 3$	
		4	$E(2.1) = 4$	
Erholung im Sommer (landgebunden)	K(3)	1	$E(3.1) = 1 \wedge E(3.2) \leq 2$	$K(3) \neq 1$ $K(3) \notin \{1, 2\}$
		2	$E(3.1) \leq 2 \wedge E(3.2) \leq 2$	
		3	$E(3.1) \leq 3$	
		4	$E(3.1) = 4$	

Baden/Schwimmen (b), Lagern/Spielen(l), Camping (c)																						
Koord.		KB()													GB()							
x	y	17	22	24	26	38	39	48	51	52	53	54	58	89	1	2	3	1.2	4	5	6	1.3
2	2				2	2					3	4		1								b
3	2				2	2					3	4		1								b
1	1				2	2					3	4		1								b
1	2				4	2	3	4	2	2				4	3	1	1	3				l
4	1				4	2	2	4	2	3				4	4	1	1	4				l
5	2				2	2	1	1	2	2				1	1	1	1	1				l
5	3				2	2	1	1	2	2				1	1	1	1	1				l
6	4				2	4	4	1	4	3				1	1	2	4	2				l
6	3				2	2	1	4	2	2				2	1	1	1	1				l
7	3				2	4	1	1	2	2				1	1	1	1	1				l
8	3				2	4	1	1	4	2				1	1	2	1	2				l
9	3				2	2	2	1	2	2				1	1	1	1	1				l
9	2				2	2	1	3	2	2				3	1	1	1	1				l
8	2				2	2	1	1	2	2				1	1	1	1	1				l
7	2				2	2	1	1	2	2				1	1	1	1	1				l
6	2				2	4	4	1	4	2				1	1	2	4	2				l
2	4	2	2	4	2		1	2		2				1				1	1	3	2	c
3	6	2	4	4	4		3	3		2				2				1	3	3	2	c
6	3	2	2	4	2		1	4		2				2				1	2	3	2	c
6	4	4	4	4	2		4	1		3				1				1	2	4	3	c
5	5	4	4	4	2		4	1		2				1				1	2	4	3	c
2	5	2	2	4	1		2	4		2				3				2	2	3	2	c
2	6	4	4	4	2		3	4		2				3				2	3	4	3	c

		Wandern (w)																					
Koord.		KA()																					
x	y	20	21	22	23	26	28	8+	38	67	71	74	75	78	79	87	89	100	109	116	117	122	
2	6	4	3	4	4	4		4			4	4	4	3	4			4	4	3	4	4	w
3	3	2	2	2	4	1		3			4	2	4	3	4			3	4	3	3	3	w
2	4	2	1	2	4	1		2			1	1	4	1	1			1	1	1	1	1	w
3	5	1	3	4	4	4		4			2	4	4	4	4			3	2	3	2	2	w
4	5	1	1	4	4	4		3			1	4	4	4	2			1	1	1	2	1	w
5	5	2	3	3	4	4		4			2	4	4	4	3			1	1	1	2	1	w
5	4	3	2	4	4	4		3			1	4	4	4	4			3	3	2	2	3	w
6	4	2	3	3	4	4		3			1	4	4	4	3			3	1	1	2	1	w
7	4	1	1	2	4	4		2			4	4	4	4	4			1	2	3	2	2	w
7	3	2	1	4	4	4		2			4	1	4	1	4			1	1	2	1	1	w
8	3	1	1	4	4	4		2			4	4	4	4	4			2	2	3	2	2	w
9	3	1	1	2	4	2		2			4	3	4	3	4			3	1	2	2	2	w
10	4	1	4	4	4	4		4			4	4	4	4	4			3	2	4	2	2	w
10	3	3	1	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	1	2	2	3	w
11	2	3	1	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	3	3	3	4	w
12	3	2	1	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	1	3	3	3	w
13	3	2	1	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	4	3	2	3	w
14	3	3	1	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	4	2	3	4	w
15	3	3	1	4	4	4		3			3	4	4	4	3			2	3	2	2	3	w
15	2	4	1	4	4	4		3			2	1	4	1	2			4	4	4	4	4	w
14	2	4	1	4	4	4		3			1	4	4	4	3			4	4	3	4	4	w
13	2	4	1	3	4	4		3			1	4	4	4	3			4	4	4	3	4	w
12	1	4	4	4	4	4		3			1	4	4	4	4			4	4	4	3	4	w
11	1	3	1	4	4	4		3			4	4	4	4	4			3	3	2	1	3	w
10	2	3	1	4	4	4		2			1	4	4	4	3			3	3	3	2	3	w
9	2	4	1	4	4	4		2			4	1	4	1	4			4	3	3	2	4	w
10	1	2	4	4	4	4		3			4	4	4	4	4			1	3	3	3	2	w
9	1	3	4	4	4	4		3			4	4	4	4	4			2	3	3	3	2	w
8	2	2	1	4	4	4		2			4	1	4	1	4			1	1	2	1	1	w
8	1	2	4	4	4	4		3			4	4	4	4	4			3	2	3	1	2	w
7	2	1	1	4	4	4		2			4	1	4	1	4			1	1	2	1	2	w
7	1	3	4	4	4	4		3			4	4	4	4	4			3	2	2	1	1	w
6	3	3	1	3	4	2		2			1	3	4	3	1			4	3	3	3	4	w
5	1	2	1	2	4	4		3			4	4	4	4	4			3	1	2	1	3	w
6	2	2	1	2	4	4		3			3	4	4	4	4			1	1	2	1	1	w
5	3	3	1	4	4	4		2			1	4	4	4	1			1	1	1	1	3	w
5	2	2	1	3	4	4		2			1	4	4	4	1			1	1	1	1	1	w
4	1	3	1	2	4	2		2			1	4	4	4	1			3	3	3	3	3	w
6	3	1	1	4	4	2		2			1	4	4	4	1			1	3	1	1	1	w
11	3	1	3	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	1	2	2	3	w
12	2	1	3	4	4	4		3			1	4	4	4	3			3	1	2	2	3	w
3	5	2	2	2	4	1		3			4	2	4	3	4			3	4	3	3	3	w

Wandern (w)														
Koord.		WGA()								VA()				E()
x	y	6	7	8	9	10	12	13	14	4	5	7	8	3.1
2	6	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	6	3	3	4	3	2	1	3	2	4	2	1	2	4
2	4	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1
3	5	3	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4
4	5	1	2	1	1	1	4	3	4	1	1	3	4	3
5	5	1	1	3	1	4	3	4	4	3	4	3	4	4
5	4	3	4	3	1	3	4	3	4	3	3	3	4	3
6	4	2	3	1	1	3	4	3	3	1	3	3	3	3
7	4	1	4	2	4	1	4	2	2	4	1	2	2	4
7	3	1	1	1	2	1	4	2	4	1	1	2	4	1
8	3	2	4	2	4	1	4	2	4	4	1	2	4	4
9	3	2	3	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	3
10	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
10	3	3	3	2	1	1	4	3	4	3	1	3	4	3
11	2	3	3	3	1	1	4	3	4	3	1	3	4	3
12	3	3	3	2	1	1	4	3	4	3	1	3	4	3
13	3	3	3	3	1	1	4	3	4	3	1	3	4	3
14	3	3	3	3	1	1	4	3	4	3	1	3	4	3
15	3	2	3	3	4	1	4	3	4	4	1	3	4	4
15	2	4	1	4	2	1	4	3	4	4	1	3	4	4
14	2	4	3	4	1	1	4	3	4	4	1	3	4	4
13	2	4	3	4	1	1	4	3	3	4	1	3	3	4
12	1	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	4	4
11	1	3	4	2	4	1	4	3	4	4	1	3	4	4
10	2	3	3	3	1	1	4	2	4	3	1	2	4	3
9	2	4	1	3	2	1	4	2	4	4	1	2	4	4
10	1	1	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
9	1	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
9	2	1	1	1	2	1	4	2	4	1	1	2	4	1
8	1	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
7	2	1	1	1	3	1	4	2	4	3	1	2	4	3
7	1	2	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
6	3	4	1	3	4	1	2	2	3	4	1	2	3	4
5	1	3	4	1	4	1	4	3	2	4	1	3	2	4
6	2	1	4	1	4	1	4	3	2	4	1	3	2	4
5	3	2	1	1	1	1	4	2	4	1	1	2	4	1
5	2	1	1	1	1	1	4	2	3	1	1	2	3	1
4	1	3	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	3

		Lagern (l), Spielen (s)																					
Koord.		KA()																					
x	y	20	21	22	23	26	28	8+	38	67	71	74	75	78	79	87	89	100	109	116	117	122	
2	5			2	4		2		1	1	4	1		1	4	4	4	1		1	1	1	1
2	4			2	4		2		1	1	1	1		1	1	1	4	1		1	1	1	1
3	5			4	4		2		1	4	2	4		4	4	4	4	3		3	2	2	1
4	5			4	4		2		1	2	1	4		4	2	4	4	1		1	2	1	1
5	5			3	4		2		1	3	2	4		4	3	4	4	1		1	2	1	1
5	4			4	4		2		1	3	1	4		4	4	3	4	3		2	2	3	1
6	4			3	4		2		2	3	1	4		4	3	4	4	3		1	2	1	1
7	4			2	4		2		1	4	4	4		4	4	4	4	1		3	2	2	1
7	3			4	4		2		1	1	4	1		1	4	4	4	1		2	1	1	1
8	3			4	4		2		1	3	4	4		4	4	4	4	2		3	2	2	1
9	3			2	4		2		1	1	1	3		3	4	4	4	3		2	2	2	1
10	3			4	4		2		2	3	1	4		4	3	2	4	3		2	2	3	1
10	4			4	4		4		4	4	4	4		4	4	4	4	3		4	2	2	1
11	2			4	4		2		1	2	1	4		4	3	2	4	3		3	3	4	1
12	3			4	4		2		1	3	1	4		4	3	2	4	3		3	3	3	1
13	3			4	4		2		3	3	1	4		4	3	4	4	3		3	2	3	1
14	3			4	4		2		3	3	1	4		4	3	4	3	3		2	2	3	1
15	3			4	4		2		1	2	3	4		4	3	4	2	2		4	4	4	1
15	2			4	4		2		3	1	2	1		1	2	4	1	4		4	4	4	1
14	2			4	4		2		3	3	1	4		4	3	4	1	4		3	4	4	1
13	2			3	4		2		3	2	1	4		4	3	4	1	4		4	3	4	1
12	2			4	4		2		3	3	1	4		4	3	4	1	3		4	3	4	1
11	1			4	4		4		4	2	1	4		4	3	4	1	4		2	1	3	1
10	2			4	4		2		2	2	1	4		4	3	4	1	3		3	2	3	1
10	1			4	4		4		4	3	4	1		4	4	4	3	1		3	3	2	1
9	2			4	4		2		1	1	4	4		1	4	4	4	4		3	2	4	1
9	1			3	4		2		3	3	4	4		4	4	4	4	2		3	3	2	1
8	2			2	4		2		1	1	4	4		1	4	4	4	1		2	1	1	1
8	1			4	4		2		3	3	4	1		4	4	4	4	3		3	1	2	1
7	2			4	4		2		1	1	4	4		1	4	4	4	1		2	1	2	1
7	1			4	4		2		3	3	4	4		4	4	4	4	3		2	1	1	1
6	3			3	4		2		3	2	1	3		3	1	2	2	4		3	3	4	1
6	2			2	4		2		1	3	3	4		4	4	4	3	1		2	1	1	1
5	3			4	4		2		1	1	1	4		4	1	4	1	1		1	1	3	1
5	2			3	4		2		1	1	1	4		4	1	4	1	1		1	1	1	1
5	1			2	4		2		3	3	4	4		4	4	4	4	3		2	1	3	1
4	1			2	4		2		2	2	1	4		4	1	4	1	1		3	3	3	1
0	2			3	4		2		1	2	1	4		4	3	1	4	4		4	4	4	1
1	3			4	4		2		1	1	1	4		4	3	1	4	4		4	4	4	1
1	4			3	4		2		3	3	1	2		4	3	2	4	3		4	4	4	1
11	3			4	4		2		2	3	1	4		4	3	2	4	3		2	2	3	1
12	1			4	4		2		2	2	1	1		4	4	4	1	4		2	4	4	1
6	3			3	4		2		1	1	1	4		4	1	2	3	1		1	1	1	1

Lagern (l)											
Koord.		WGA()						WVA()			E()
x	y	15	6	16	7	9	14	9	10	8	3.2
2	5	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1
3	5	3	3	1	4	4	4	3	4	4	3
4	5	2	1	1	2	1	4	1	1	4	1
5	5	2	1	1	3	4	3	2	4	3	3
5	4	2	3	1	4	1	4	3	1	4	3
6	4	2	2	2	3	1	3	2	1	3	2
7	4	3	1	1	4	4	2	3	4	2	3
7	3	1	1	1	1	2	4	1	2	4	2
8	3	2	2	1	4	4	4	2	4	4	3
9	3	1	2	1	3	3	2	2	3	2	3
10	3	2	3	2	3	1	4	3	1	4	3
10	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	3
11	2	2	3	1	3	1	4	3	1	4	3
12	3	3	3	1	3	1	4	3	1	4	3
13	3	2	3	3	3	1	4	3	1	4	3
14	3	2	3	3	3	1	4	3	1	4	3
15	3	3	2	1	3	4	4	3	4	4	3
15	2	2	4	3	1	2	4	3	2	4	3
14	2	3	4	3	3	1	4	3	1	4	3
13	2	2	4	3	3	1	3	3	1	3	3
12	2	3	3	3	3	1	4	3	1	4	3
11	1	1	3	4	4	4	4	3	4	4	3
10	2	2	3	2	3	1	4	3	1	4	3
10	1	3	1	4	4	4	4	3	1	4	3
9	2	1	1	1	1	2	4	1	2	4	2
9	1	3	2	3	4	4	4	3	2	4	3
8	2	1	1	1	1	4	2	1	4	2	3
8	1	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3
7	2	1	1	1	1	3	4	1	3	4	3
7	1	2	2	3	4	4	4	2	4	4	3
6	3	2	4	3	1	4	3	3	4	3	3
6	2	2	1	1	4	4	2	2	4	2	3
5	3	1	2	1	1	1	4	1	1	4	1
5	2	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1
5	1	2	3	3	4	4	2	3	4	2	3
4	1	2	3	2	1	1	2	3	1	2	3
0	2	3	4	1	3	4	3	3	4	3	3
1	3	2	4	1	3	4	4	3	4	4	3
1	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3

Endauswertung						
Wandern				Lagern		
Koord.		Bewert.		Koord.	Bewert.	
2	6	4		2	5	2
3	6	4		2	4	1
2	4	1		3	5	3
3	5	4		5	5	3
4	5	3		5	4	3
5	5	4		6	4	2
5	4	3		7	4	3
6	4	3		7	3	2
7	4	4		8	3	3
7	3	1		9	3	3
8	3	4		10	3	3
8	3	3		10	4	3
10	4	4		11	2	3
10	3	3		12	3	3
11	2	3		13	3	3
12	3	3		14	3	3
13	3	3		15	3	3
14	3	3		15	2	3
15	3	4		14	2	3
15	2	4		13	2	3
14	2	4		12	2	3
13	2	4		11	1	3
12	1	4		10	2	3
11	1	4		10	1	3
10	2	3		9	2	2
9	2	4		9	1	3
10	1	4		8	2	3
9	1	4		8	1	3
8	2	1		7	2	3
8	1	4		7	1	3
7	2	3		6	1	3
7	1	4		6	2	3
6	3	1		5	3	1
5	1	4		5	2	1
6	2	4		5	1	3
5	3	1		4	1	3
5	2	1		0	2	3
4	1	3		1	3	3
11	3	3		1	4	3
12	2	3		11	3	3
2	5	4		12	1	3
11	4	3		11	4	3

Auf dem Wasser									
Koord.		WKA()			WVA()		E()		
2	4	2	1	1	1	1	1		r
1	4	4	2	2	1	4	3		r
3	4	4	1	1	1	1	1		r
2	5	2	1	1	1	1	1		r
6	3	2	1	1	1	1	1		r
5	3	4	1	1	1	1	1		r
6	4	4	2	2	1	4	3		r
7	3	2	2	2	1	2	2		r
7	2	4	1	1	1	4	3		r
2	6	4	2	2	1	4	3		r
2	4		1					2	d
1	4		1					2	d
3	4		1					2	d
2	5		1					2	d
4	1		1					3	d
3	1		1					2	d
3	2		1					2	d
4	2		1					2	d
5	2		2					3	d
1	2	2	1	1	1	1	1	2	s
0	2	4	3	3	3	3	3	3	s
1	3	4	1	1	1	1	1	2	s
2	2	4	1	1	1	1	1	2	s

Rudern (r), Dampferfahren (d), Surfen (s)

Endauswertung									
Rudern/Paddeln			Dampferfahren			Surfen			
Koord.		Bewert.	Koord.		Bewert.	Koord.		Bewert.	
2	4	1	2	4	2	1	2	1	
1	4	3	1	4	2	0	2	3	
3	4	1	3	4	2	1	3	1	
2	5	1	2	5	2	2	2	1	
6	3	1	4	1	2				
5	3	1	3	1	2				
6	4	3	3	2	2				
7	3	2	4	2	2				
7	2	3	5	2	3				
2	6	3							
Lagern/Spielen			Camping			Baden/Schwimmen			
Koord.		Bewert.	Koord.		Bewert.	Koord.		Bewert.	
1	2	3	2	4	2	2	2	2	
4	1	4	3	6	2	3	2	2	
5	2	1	6	3	2	1	1	2	
5	3	1	6	4	3				
6	4	2	5	5	3				
6	3	1	2	5	2				
7	3	1	2	6	3				
8	3	2							
9	3	1							
9	2	1							
8	2	1							
7	2	1							
6	2	2							
2	2	2							
3	2	2							

Literaturverzeichnis

- Abel, U.; Boukal, F.: *Über die Analyse von Nutzungskonflikten*. In: *Landschaft und Stadt* 11 (3), 1979, S. 128-134
- Affeld, D.: *Rahmenbedingungen und Möglichkeiten raumbezogener Freizeitplanung*. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 9, Bonn-Bad Godesberg 1974, S. 369-374
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung: *Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung*, 2. Auflage, Hannover 1970
- Albers, G.: *Stadtentwicklungsplanung*. In: *Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung*, Bd3, Hannover 1970
- Albrecht, J.: *Untersuchung zum Wochenendverkehr der Hamburger Bevölkerung*, Teil A: *Die Wochenendverkehrsregionen*, Hamburg 1967
- Andresen, E.: *Landschaftsplanung im Hinblick auf Integration in den Flächennutzungsplan, Planungsbeispiel Kempten*. In: *Ökologie und Planung im städtischen Siedlungsraum*, SVR- Schriftenreihe, Band 61, Essen 1978, S. 105-110
- Arbeitsgemeinschaft Hydrologie und Umweltschutz: *Mögliche Risiken für die Grundwasservorkommen am Nordrand des Ruhrgebiets durch die Nordwanderung des Steinkohlebergbaus*. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des KVR. Aachen 1984
- Bagner, J.: *Der Abbau von Steinen und Erden in Nordrhein-Westfalen - regionale Flächenbeanspruchung, Nutzflächenverluste, Rekultivierung und Angebotsmöglichkeiten*. Schriftenreihe LOELF, Band 2, Düsseldorf 1978
- Bauer, G.: *Die Belastung der Landschaft durch Freizeiteinrichtungen*. In: *Seminare 1973 der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen*, S. 9-16
- Bauer, H.J.: *Die ökologische Raumgliederung als Grundlage der Landschaftsplanung*. In: *LOELF, Landestagung 1979*, S. 33-35
- Baum, H.J.; Potratz, W.: *Regionalplanung - Anwalt der Ökologie? Eine Fallstudie zwischen Ökonomie und Ökologie am Beispiel des Bergbaus*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 38. Jahrgang, Heft 3, 1980, S. 85-101
- Bechmann, A.: *Die Kosten-Nutzenanalyse, ein Bewertungsinstrument für Landschaftsplaner?* In: *Landschaft und Stadt*, 4, 1976, S. 179-186
- ders.; Scharpf, H.; Siegmund, I.: *Eignung der Landschaft für Erholung in Niedersachsen*. In: *Schriften der Landesplanung in Niedersachsen*, Hannover 1979
- ders.: *Erholungsrelevante Infrastruktur in Niedersachsen - das EIN-Infosystem*. In: *Schriften der Landesplanung in Niedersachsen*, Hannover 1979
- ders.: *Großräumige Erholungsgebiete in Niedersachsen - Das LARON-Infosystem*. In: *Schriften der Landesplanung in Niedersachsen*, Hannover 1979
- ders.: *Die Nutzwertanalyse der zweiten Generation - Unsinn, Spielerei oder Weiterentwicklung?* In: *Raumforschung und Raumordnung*, 36. Jahrgang, Heft 4, 1980, S. 167-173
- ders.: *Nutzwertanalyse, Bewertungstheorie und Planung*. Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Bd 29, Stuttgart 1978
- Becker, C.: *Freizeitverhalten im Großraum Frankfurt*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, Heft 4, 1983, S. 131-140

- Becker, C.; Bonertz, J. u. Haart, N.: *Entwicklungstendenzen im Bereich der Freizeitinfrastrukturplanung - Ergebnisse von Expertengesprächen*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, Heft 4, 1983, S. 123-126
- Becker, C.; Klemm, K.: *Raumordnerisch relevante Auswirkungen der Fremdenverkehrsförderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 36. Jahrgang, Heft 3, 1978, S. 106-115
- Becker, F.: *Bioklimatische Reizstufen für eine Raumbeurteilung zur Erholung*. In: *Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Bd 76, 1972, S. 45-61
- Bezirksplanungsrat beim Regierungspräsidenten Münster: *Gesamtkonzept zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus*. Unveröffentlichtes Sitzungsprotokoll, Münster 1986
- ders.: *Nordwärtswandern des Bergbaus im Regierungsbezirk Münster*. Dokumentation eines Gesprächs zwischen Vertretern des Bergbaus und dem Bezirksplanungsrat beim Regierungspräsidenten Münster, Münster 1983
- Bernatzki; Böhm: *Bundesnaturschutz: Kommentar zum Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege*, Wiesbaden 1975
- Bichelmaier, F.: *Zur Nützlichkeit des Waldes als Erholungsraum*. In: *Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Bd 76, 1972, S. 63-70
- Bierhals, E.; Kiemstedt, H. u. Scharpf, H.: *Aufgaben und Instrumentarium ökologischer Landschaftsplanung*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 32. Jahrgang, Heft 2, 1974, S. 76-88
- Billion, F.: *Aspekte der Planung überörtlicher Freizeitanlagen - dargestellt am Beispiel des Großraums Frankfurt*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 41. Jahrgang, Heft 4, 1983, S. 140-153
- Bonczek, W.; Halstenberg, F.: *Bau-Boden, Bauleitplanung und Bodenpolitik, Systematische Darstellung des Bundesbaugesetzes*, Hamburg 1963
- Boustedt, O.: *Die raumwirtschaftlichen Konsequenzen des Erholungsverkehrs und des Erholungswesens*. In: *Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, 1963, S. 57-59
- Breuer, R.: *Die hoheitliche raumgestaltende Planung; Wirkungsbereich und Zusammen treffen von Planfeststellungen, fachlichen Nutzungsregelungen, Bauleitplänen und Plänen der Raumordnung*, Bonner rechtswissenschaftliche Abhandlungen, Band 80, 1968
- Bröll, H.; Dölker, W.: *Bauleitplanung, Plansicherung und Zulässigkeit von Bauvorhaben nach dem neuen Bundesbaugesetz*, Kissing 1977
- Brösse, U.: *Das raumordnungspolitische Instrument der Vorranggebiete - Kriterien und Wirkungen*. In: *Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte*, Bd 76, 1972, S.15-31
- ders.: *Kritische Anmerkungen zur Konzeption ausgeglichener Funktionsräume*. In: *Ergänzung des landesplanerischen Zielsystems auf der Grundlage funktionaler Raumtypen*, ILS-Schriftenreihe, 1033, S.16-22
- ders.: *Zur begrifflichen Klärung und Abgrenzung des Konzepts funktionsräumlicher Arbeitsteilung*, *Raumforschung und Raumordnung* 35. Jahrgang, Heft 3, 1977, S. 97-102
- Brügelmann, H.; Grauvogel, G.; u.w.B.: *Bundesbaugesetz, Kohlhammer- Kommentar zum Bundesbaugesetz*, Stuttgart, Berlin, Köln 1969; Stand: 33.Lieferung, März

1979

- ders.u.w.B.: *Raumordnungsgesetz vom 8.April 1965*. In: *Raumordnung, Landesplanung, Regionalplanung, Loseblattkommentar*, Stand: September 1970
- Bucerius,M.: *Landschaftsplanung und lineare Optimierung*. In: *Landschaft und Stadt*, 2, 1978, S. 49-61
- Brückner,C.: *Landesplanerisches Zielsystem und Bauleitplanung unter besonderer Berücksichtigung des Anpassungsverfahrens nach Landesplanungsrecht NW*. In: *ILS-Schriftenreihe* , Bd 1026, 1982
- Buchwald,K.: *Die Zuweisung ökologischer Funktionen an Räume - Chancen einer Realisierung und Restriktionen*. In: *Landschaft und Stadt*, 1, 1980, S. 1-7
- ders.: *Naturschutz, Landschaftspflege, Landschaftsplanung*. In: *Natur und Landschaft* 33, 1958, S. 113-115
- Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz: *Der biologische Wasserbau*. Stuttgart 1965
- Caspers,A.: *Rationale Lösungen von Zielkonflikten in der Regionalpolitik*. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Bd.55, Münster 1979
- Czinki,L.; Zühlke,W.: *Erholung und Regionalplanung - Analyse des Erholungswesens unter besonderer Berücksichtigung des Ruhrgebiets*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 24. Jahrgang, Heft 4, 1966, S. 155-164
- Czinki,L.: *Zum Problem der Schätzung des regionalen Erholungsflächenbedarfs*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 31.Jahrgang, Heft 4, 1973, S.184-191
- Dahlke,W.: *Voraussetzungen und Auswirkungen landesplanerischer Funktionszuweisung - Einführung in die rechtliche Problematik*. In: *Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, 1972, S. 11-25
- Dahm,K.: *Landschaftsgliederung des Innerste-Berglandes*. In: *Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover 1958/59, 1960*, S. 7-158
- Deutscher Rat für Landschaftspflege: *Analyse und Fortentwicklung des neuen Naturschutzrechts in der Bundesrepublik Deutschland*. In: *Natur und Landschaft* 56, 1981, S.98/99
- Dietrichs,B.: *Neue Raumordnungskonzeptionen in der wissenschaftlichen Diskussion - Erkenntnisstand und ungelöste Probleme*. In: *Ergänzung des landesplanerischen Zielsystems auf der Grundlage funktionaler Raumtypen*, ILS-Schriftenreihe, 1033, S.12-15
- Duckwitz,G.: *Naturparke als Freizeitlandschaften*. In: *Landschaft und Stadt*, 3, 1974, S. 97-101
- Dyong,D.: *Die Novelle zum Bundesbaugesetz*. In: *Ökologie und Planung im städtischen Siedlungsraum*, SVR-Schriftenreihe, Band 61, S. 135-144
- Eckstein,O.: *A survey of Public Expenditure Criteria*. In: *Public Finances: Needs, Sources and Utilization*, A Report of the National Bureau of Economic Research, New York, Princeton 1971
- Edmonds,G.; Kolodziejczok,K.-G.: *Grundzüge des Bundesnaturschutzgesetzes*. In: *Natur und Landschaft* 52, 1977, S.35-39
- Eckhoff,J.: *Nutzen-Kostenanalyse und Nutzwertanalyse als vollständige Entscheidungsmodelle*. *Raumforschung und Raumordnung*, 31. Jahrgang, Heft 3, 1973, S. 93-102
- ders.: *Nutzen-Kosten-Analyse der Stadtsanierung*, Frankfurt 1972
- Eick,K.: *Ökologische Funktion von Grünflächen*. In: *LOELF Landestagung 1979*, S. 55-64

- Elsholz, G.: *Lost-Benefit-Analysis, Kriterien der Wirtschaftlichkeit öffentlicher Investitionen*. In: *Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik*, 12. Jg, 1967
- Ernst, W.; Zinkahn, W.; Bielenberg, W.: *Kommentar zum Bundesbaugesetz*, Loseblattsammlung, München, Stand 1980
- Feldstein, M.S.: *The Social Time Preference Discount Rate in Cost-Benefit-Analysis*. In: *Economic Journal*, Bd 74, 1964
- Fieseler, H.: *Freizeit und Schutz der freien Landschaft*. In: *Seminare 1973 der Landesstelle für Naturschutz und Landespflege in Nordrhein-Westfalen*, S. 17-21
- Fingerhuth, C.; Hesse, S.; Knops, H.G. u. Schwarze, M.: *Arbeitsmethode zur Bewertung der Erholungseignung eines landschaftlichen Angebots für verschiedenen Typen von Erholungssuchenden*. In: *Landschaft und Stadt*, 4, 1973, S. 161-167
- Finke, L.: *Der ökologische Ausgleichsraum - plakatives Schlagwort oder realistisches Planungskonzept*. In: *Landschaft und Stadt*, 3, 1978, S. 114-119
- ders. u. Lob, R.: *Die Haard - Ein Musterbeispiel für die systematische Entwertung eines wichtigen Naherholungsgebietes*. In: *Natur und Landschaft*, 52. Jahrgang, Heft 5, 1977, S. 123-127
- ders.: *Stellungnahme zu den Absichten der RAG in der Haard*. Bochum 1976
- ders.: *Zur Aufgabe, Zielsetzung und Stellung der Freiraumplanung im Rahmen der räumlichen Planung*. In: *Materialien zur angewandten Geographie* 6, Hamburg 1982, S. 9-15
- Finke, L.; Kunzmann, K.; Spindler, E.; Tödtmann, K.: *Zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus und des Ruhrgebiets*. Institut für Raumplanung, Dortmund 1986
- Fischer, A.: *Strukturwandlungen der Kohleindustrie und Besiedlungsaufbau im Ruhrkohlengebiet*, Dissertation Hannover 1936
- Fischer, L.: *Spezielle Anwendung von Nutzwertanalysen in der Raumordnung*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 29. Jahrgang, Heft 2, 1971, S. 57-64
- Forschungsgruppe TRENT-Umwelt: *Umweltschonende Bergbaunordwanderung*. Untersuchung für die Ruhrkohle AG, Dortmund 1985
- Forsthoff, E.; Blümel, W.: *Raumordnungsrecht und Fachplanungsrecht. Ein Rechtsgutachten*, Planungsstudien, Frankfurt, Berlin, 1970
- Fraling, H.: *Die Physiotope der Lahntalung bei Laasphe*. In: *Westfälische Geographische Studien*, Heft 5, 1950
- Freizeit- und Erholungsplanung als Gegenstand der Landesentwicklung*, Schriftenreihe Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1.017, Dortmund 1978
- Friauf, K.H.: *Baurecht und Raumordnung*. In: *Besonderes Verwaltungsrecht*, 2. Aufl. 1970, S. 365ff
- ders.; Matthes, U.: *Entscheidungshilfen für die Freiraumplanung - Planungshandbuch*. ILS Schriftenreihe, 2.026, 1980
- ders.: *Unterschiedliche Freizeitbedingungen in städtischen und ländlichen Gebieten*. In: *Handlungsfeld Freizeit - Ausschnitte aus der freizeitpolitischen Problemlandschaft*, ILS Schriftenreihe, 5.001, 0.J., S. 141-171
- Friedrich, G.: *Wasserhaushalt und hydrologische Probleme der Feuchtgebiete*. In: *LO-ELF*, Landestagung 1979, S. 16-18
- Garbrecht, D.: *Überregional bedeutende Freizeit- und Erholungsanlagen in Nordrhein-Westfalen - Eine Bilanz*. ILS Schriftenreihe, 1.043, 1983

- Gatzweiler, H.-P.: *Das Präferenzmodell - Ein alternativer Ansatz für eine vergleichende Raumbewertung*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 38. Jahrgang, 4. Heft, 1980, S. 173-180
- Giersch, H.: *Allgemeine Wirtschaftspolitik*, I.Bd, Wiesbaden 1960
- Gröning, G.: *Zur Bedeutung und Aufgabenstellung der Freiraumplanung*. In: *Landschaft und Stadt*, 2, 1982, S. 56-63
- ders. u. Lang, H.-R.: *Zur Entwicklung von Zielvorstellungen für eine Freiraumpolitik am Beispiel des Dauercamping*. In: *Landschaft und Stadt*, 1, 1980, S. 38-43
- Gruppe Ökologie: *Ökologische Zellen. Anforderungen an eine nachhaltige Landnutzung*. In: *Mitteilungen Landestelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen*, Bd3, 1975
- Grohs, K.H.; Pietsch, J.; Preissmann, R.: *Inhalte, Kosten und Trägerschaftsprobleme eines Programms zur Rekultivierung von Abgrabungen*. In: *Handlungsfeld Freizeit - Ausschnitte aus der freizeitpolitischen Problemlandschaft*, ILS Schriftenreihe, 5.001, O.J., S.119-139
- Grosch, P.; Michlinghaus, R.; Stillger, H.: *Entwicklung eines ökologisch-ökonomischen Bewertungsinstrumentariums für die Mehrfachnutzung von Landschaften*. Beiträge der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd 20, Hannover 1978
- Hahn-Herse, G.; Kiemstedt, H. u. Wirz, St.: *Landschaftsrahmenplanung und Regionalplanung - Gemeinsam gegen die sektorale Zersplitterung im Umweltschutz?* In: *Landschaft und Stadt*, 1/2, 1984, S. 66-83
- Halstenberg, F.: *Die Neuordnung der Regionalplanung*, SVR-Schriftenreihe, Essen 1974
- Hamm, A.: *Forschungsarbeiten der Bayrischen biologischen Versuchsanstalt über die Gewässergüte von Baggerseen und ihre Eignung als Bade- und Erholungsseen*. In: *Amtsblatt des Bayrischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen* 4, 1974
- Hamstein, U.: *Entwicklung, Stand und Möglichkeiten des Naturparkprogramms in der Bundesrepublik Deutschland - ein Beitrag zur Raumordnungspolitik*. Beiheft 7 zu *Landschaft und Stadt*, Stuttgart 1972
- Harfst, W.: *Ansätze einer ökologisch orientierten Fremdenverkehrsplanung*. In: *Landschaft und Stadt*, 1/2, 1984, S. 55-65
- Heineberg, H.; Mayr, A. (Hrsg.): *Exkursionen in Westfalen und angrenzenden Regionen*. Münstersche Geographische Arbeiten, Band 16, Münster 1983
- Heinrichs, B.: *Erholungsräume und Fremdenverkehrsschwerpunkte in der Landesentwicklungsplanung - Methodische Überlegungen am Beispiel Rheinland-Pfalz*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 35. Jahrgang, Heft 3, 1977, S. 109-116
- Heinritz, G.; Popp, H.: *Reichweiten von Freizeiteinrichtungen und aktionsräumliche Aspekte des Besucherverhaltens*. Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft München, Band 63, 1978, S. 79-115
- Heyken, H.: *Probleme einer räumlich-funktionalen Arbeitsteilung*. ILS-Schriftenreihe, Bd1005
- Hilden, H.D.; Suchan, K.H.: *Neuere Untersuchungen über Verbreitung, Mächtigkeit und Grundwasserführung der Halterner Sandfacies*. In: *Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen*, Beiträge zur Hydrogeologie, Bd20, Krefeld 1974
- Hörth, M.: *Methodischer Beitrag zur Erfassung und Bewertung von Nutzungskonflikten in der Landschaft*. In: *Landschaft und Stadt*, 1, 1978, S. 11-23
- Hoffmann, H.: *Der Ausflugs- und Wochenendausflugsverkehr in der BRD*. DWIF-Schriftenreihe 28, München 1978

- Hübler, K.-H.: *Freizeitplanung und Raumordnung*. In: Veröffentlichung III der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 73, 1972, S. 1-13
- Hülsen, R.: *Entwicklungskonzepte für die Landschaft - Elemente eines wissenschaftlichen Schwerpunktprogramms für die Entwicklung räumlicher Strukturen mit besonderer Berücksichtigung des Freiraums*-. Beiträge der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd 17, Hannover 1977
- Hülsmann, W.; Kramer, D.: *Instrumentelle Abstimmung zwischen Landschaftsplanung und räumlicher Gesamtplanung*. In: *Landschaft und Stadt*, 1, 1981, S. 49-56
- ders.; Rosenfeld, B.: *Umweltinformationsinstrument für die Landesplanung Nordrhein-Westfalens - Grundstruktur einer Methode zur Darstellung und Bewertung der natürlichen Lebensgrundlagen*. Kurzberichte zur Landes- und Stadtentwicklungsforschung, (ILS), 1/82
- Infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH): *Wohnungsfeldbezogenes Freizeitverhalten im zentralen Verdichtungsraum Nordrhein-Westfalens*. In: ILS-Schriftenreihe, Bd 5003, 1983
- Jelitte, H.: *Distanzielle und strukturelle Aspekte der Kurzzeiterholung, dargestellt am Beispiel des Wochenenderholungsgebietes Halterner Stausee*. Hausarbeit im Rahmen des Staatsexamens für das Lehramt an Höheren Schulen, Haltern 1976
- Jülg, F.: *Hinweise für wissenschaftliche Arbeiten der Fremdenverkehrsgeographie*. In: Festschrift L.G. Scheidl zum 60. Geburtstag, I. Teil, Wien 1965
- Kenneweg, W.; van Aerssen, J.: *Planungsrecht Nordrhein-Westfalen*. Vorschriftenammlung mit Erläuterungen zum Landesentwicklungsprogrammgesetz NRW, mit Landesplanungsgesetz, Raumordnungsgesetz, Standortrichtlinien und ergänzenden Rechtsvorschriften, Köln 1977
- Kiemstedt, H.: *Bewertungsverfahren als Planungsgrundlage in der Landschaftspflege*. In: *Landschaft und Stadt*, 4, 1969, S. 154-159
- ders.: *Erfahrungen und Tendenzen in der Landschaftsbewertung*. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd 76, 1972, S.33-44
- ders.; Bechmann, A.; Heitmann, G.; Hörschelmann, O.; Hultsch, E.; Muhs, C.; Meyer, E.: *Landschaftsbewertung für Erholung im Sauerland*. ILS-Schriftenreihe, Bd1008 I und II, 1975
- ders.: *Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung*. Beiträge zur Landschaftspflege, Sonderheft 1, Stuttgart 1967
- ders.: *Zur Bewertung von Erholungsgebieten nach ihrer Ausstattung mit natürlichen Landschaftselementen*. In: *Das Gartenamt* 16, 1967, S. 213-217
- Klein, G.: *Zur Rechtsnatur und Bindungswirkung der Ziele der Landesplanung*. Beiträge zur Umwelt-, Raum- und Siedlungsforschung, Band 1, Münster 1972
- Klöpper, R.: *Zur quantitativen Erfassung räumlicher Phänomene der Kurzzeiterholung (Naherholungsverkehr)*. In: Göttinger geographische Abhandlungen 60, 1972, S. 539-548
- Knigge, R.: *Kosten und Nutzen - Anwendungsmöglichkeiten von Kosten-Nutzen-Analysen im Bereich der raumplanenden Verwaltung*. In: Landesentwicklung, Schriftenreihe des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 29, Düsseldorf 1971
- Kommunalverband Ruhrgebiet: *Freizeit und Naherholung im Verdichtungsraum Rhein-Ruhr*. Arbeitshefte Ruhrgebiet, Essen 1979
- ders.: *Grünordnungsrahmenplan Haltern-Mitte - Erläuterungsbericht*. Essen, o.J.

- Krause, C.: Überlegungen zu einem Ordnungsschema für die Untersuchung ökologischer Konflikte im Rahmen der Landesplanung. In: Natur und Landschaft, 12. Jahrgang, Heft 10, 1977, S. 275-279
- ders.; Olschowy, G.: Ökologische Grundlagen der Planung. In: Natur und Landschaft, 52. Jahrgang, Heft 8/9, 1977, S. 244-250
- Kreis Recklinghausen: Freiflächenrahmenplan. Recklinghausen 1979
- ders.: Kreis Recklinghausen, Leistung und Angebot. Recklinghausen, 1979
- ders.: Landschaftsplan "Die Haard", -Entwurf-. Recklinghausen 1983
- ders.: Landschaftsschutzordnung des Kreises Recklinghausen, o.J.
- ders.: Stichwort Straßen. Recklinghausen 1982
- Krysmanski, R.: Naturorientiertes Erholungsverhalten. In: Informationen zur Raumentwicklung, 9, 1974, S. 347-354
- Kürten, W. v.: Der Naturpark "Hohe Mark" als Naherholungsraum des Ruhrgebiets. Selbstverlag, o.J.
- ders.: Die naturräumlichen Einheiten des Ruhrgebiets und seiner Randzonen. In: Natur und Landschaft im Ruhrgebiet, 6, Rheinhausen 1970
- ders.: Die naturräumliche Struktur und Gliederung des Gebietes um Haltern. In: Natur und Landschaft im Ruhrgebiet, Heft 2, 1965, S. 7-50
- ders.: Beschreibung des Naturparks "Hohe Mark". Selbstverlag, o.J.
- Kunzmann, K. R.; Winter, U.: Zur Bewältigung von Folgewirkungen zukünftiger Bergbautätigkeit in der Lippezone. In: Raumforschung u. Raumordnung, 40. Jahrgang, Heft 5/6, 1982, S. 210-226
- ders.: Entwicklungsprobleme der Lippezone als Folge der Nordwanderung des Steinkohlebergbaus. In: Natur und Landschaftskunde 19, 1983, S. 8-15
- ders.; Winter, U.: Wir brauchen die Kohle, also müssen wir sie dort holen, wo sie ist...! Zur Bewältigung von Folgewirkungen zukünftiger Bergbautätigkeit in der Lippezone. Institut für Raumplanung Universität Dortmund, Arbeitspapier No. 4, Dortmund 1982
- Labinsch, B.: Allgemeine Überlegungen zur Einführungsthese "Handlungsmöglichkeiten versus reale Handlungsspielräume". In: Ökologie und Planung im städtischen Siedlungsraum, SVR-Schriftenreihe, Band 61, S. 145-150
- Lampe, P.: Freiraumfunktion im Rahmen der Landesentwicklungsplanung - zur Konzeption des Landesentwicklungsplans III. In: Freizeit- und Erholungsplanung als Gegenstand der Landesentwicklung, ILS-Schriftenreihe, 1.017, 1979, S. 19-23
- ders. u.a.: Zielkonflikte in der Regionalplanung - Das Beispiel Haard. Materialien zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Band 20, Münster 1978
- Landesamt für Wasser und Abfall Nordrhein-Westfalen: Wasserwirtschaftliche Konzeption zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus. LWA Materialien Nr. 1, Düsseldorf 1986
- Landesanstalt für Immissionsschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Waldschäden in der Bundesrepublik Deutschland. LIS-Bericht Nr. 28, Essen 1982
- Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen (LOELF NW): Ökologischer Beitrag zum Landschaftsplan "Seengebiet Haltern". Recklinghausen 1983
- dies.: Ökologischer Beitrag zum Landschaftsplan "Die Haard". Recklinghausen 1979
- dies.: Ökologie-Konzept zur Nordwanderung des Steinkohlebergbaus. Recklinghausen 1985

- Landesentwicklungsbericht - Schriftenreihe des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 35, 1972, Stichwort: Erholung, Fremdenverkehr, S. 48-50, Stichwort: Wasserwirtschaft, S. 64
- w.o.: jedoch Heft 38, Landesentwicklungsbericht 1974, Stichwort: Bezirksplanungsräte, S. 24-25, Stichwort: Freiraumstruktur, S. 55-61
- w.o.: jedoch Heft 39, Landesentwicklungsbericht 1976, Stichwort: Nordrhein- Westfalen Programm 1975, S. 102, Stichwort: Regionalplanung, S. 127-130
- w.o.: jedoch Heft 42, Landesentwicklungsbericht 1980, Stichwort: Freiraumstrukturplanung, S. 89-93
- w.o.: jedoch Heft 45, Landesentwicklungsbericht 1982, Stichwort: Leben und Umwelt, S.148-194
- w.o.: jedoch Heft 46, Landesentwicklungsbericht 1984
- Landesentwicklungsprogramm D812, Gesetz zur Landesentwicklung vom 19.3.1974 (GV S. 96), S. 1-16
- Landesplanungsgesetz D810 vom 3.6.1975 (GV S. 450) mit der Änderung vom 7.12.1976 (GV S. 416), S. 1-11
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen: *Nordrhein-Westfalen Programm 1975*. Düsseldorf 1970
- dies.: *Umweltschutz in Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf 1980
- dies.: *Dialog'82, Umweltschutzgrenzen und Glaubwürdigkeit*. Düsseldorf 1982
- dies.: *1.Freizeitbericht der Landesregierung Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf 1974
- Leser, M.: *Bestimmung der Wirksamkeit großräumiger Ausgleichsräume und Entwicklung von Kriterien zur Abgrenzung*. Unveröffentlichte Vorstudie, Archiv des BM-Bau, o.J.
- Lowinski, H.: *Die Bedeutung der Konzeption ausgeglichener Funktionsräume für die Landessplanung in Nordrhein Westfalen*. In: Ergänzung des landesplanerischen Zielsystems auf der Grundlage funktionaler Raumtypen, ILS Schriftenreihe 1033, S.9-11
- ders.: *Probleme der räumlich-funktionalen Arbeitsteilung dargestellt am Beispiel des Landesentwicklungsplanes III "Vorranggebiete für Freiraumfunktionen"*. In: Funktion und Nutzung des Freiraumes, Münster 1973 räumlich-funktionalen Arbeitsteilung, ILS Schriftenreihe 1005, S.65-85
- Luhmann, N.: *Politische Planung*. In: Ronge, V.; Schmieg, G.: *Politische Planung in Theorie und Praxis*, München 1971
- ders.: *Positives Recht und Ideologie*. In: Luhmann, N.: *Soziologische Aufklärung*, Opladen 1970
- Maier, J.: *Zur Bewertung des landschaftlichen Erholungspotentials aus der Sicht der Wirtschafts- und Spezialgeographie*. In: Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 76, 1972, S. 9-20
- ders. u. Ruppert, K.: *Zur Naherholung der Bevölkerung im Fremdenverkehrsgebiet - Ein Beitrag zu einer allgemeinen Geographie des Freizeitverhaltens*. In: Informationen IfR, 23. Jahrgang, 1973, S.380-398
- Malchus, V., Frhr.v.: *Probleme der Planung von Freizeitaktivitäten und Erholungsschwerpunkten unter veränderten Rahmenbedingungen*. In: Freizeit- und Erholungsplanung als Gegenstand der Landesentwicklung, ILS- Schriftenreihe, 1.017, 1979, S. 9-18
- Mantau, R.: *Abgrenzung räumlicher Schwerpunkte der Landbewirtschaftung für die*

- Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe Raumordnung, Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bd 06.005, Bonn 1965
- Marks,R.: Zur Landschaftsbewertung für die Erholung. In: Natur und Landschaft, 50.Jahrgang, Heft 5/6, 1975, S. 222-227
- ders. u.a.: Das geoökologische Vervielfältigungspotential - ein Verfahren zur Bewertung des Geopotentials im Rahmen der Landschaftsplanung. In: Materialien zur angewandten Geographie 6, Hamburg 1982, S. 31-37
- Markt- und Motivforschung für die Ferien- und Erholungsgebiete Nordrhein- Westfalens und Ableitung von konzeptionellen Vorschlägen für die zukünftige Entwicklung. Forschungsbericht des DWIF, München 1957
- Marx,D.: Überlegungen zur regionalpolitischen Konzeption ausgeglichener Funktionsräume. In: Raumforschung und Raumordnung, 31. Jahrgang, Heft 1, 1973, S. 48-49
- ders: Voraussetzung und Bedingungen einer wachstumsgerechten Landesentwicklung. Düsseldorf 1968
- Matthies,H.H.; Bechmann,A: Thesen zur Anwendbarkeit von Kosten-Nutzenanalysen in der Landschaftspflege - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Landschaft und Stadt, 3, 1979, S. 119-128
- Mellinghoff,K.; Stolzenwald,R.: Die Naherholungswälder des Ruhrgebiets. Schriftenreihe des SVR, Band 26, Essen 1969
- Meuter,H.: Ein Ansatz zur Typisierung von Wochenendausflügen auf der Basis von Freizeitaktivitäten. In: Materialien zur Fremdenverkehrsgeographie, Heft 3, S. 101-125
- Mielke,B.: Raumrelevante Aspekte von Erholungsfahrten. ILS Schriftenreihe, 1.031, Dortmund 1982
- Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein- Westfalen: Der Landschaftsplan nach dem nordrhein-westfälischen Landschaftsgesetz. Düsseldorf 1980
- ders.: Freiraumbericht, Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen durch schonenden Umgang mit Freiräumen. Düsseldorf 1984
- ders.: Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz). Düsseldorf 1980
- ders.: Landesentwicklungsplan III, Umweltschutz durch Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen (Freiraum, Natur und Landschaft, Wald, Wasser, Klima, (Luft, Erholung) Entwurf. Düsseldorf 1984
- Minister für Landes- und Stadtentwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen: Landesentwicklungsplan V - Gebiete für den Abbau von Lagerstätten. Düsseldorf 1982
- Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen: Gesamtkonzept zur Nordwanderung des Steinkohlenbergbaus an der Ruhr. Düsseldorf 1986
- ders.: Neufassung des Landesentwicklungsplanes III. Düsseldorf 1987
- ders.: Nordwanderung des Steinkohlebergbaus an der Ruhr. Anhörung am 5. und 6. September 1985 beim Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen - Wortprotokoll, Düsseldorf 1985
- Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Bericht über die Tätigkeit der Bergbehörden des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahre 1979. Düsseldorf 1980

- Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen: *Landesentwicklungsplan I/II*. Düsseldorf 1979
- w.o.: *Landesentwicklungsplan III*. Düsseldorf 1976
- Mrass, W.: *Erschließung von Erholungsgebieten und Schutz der Natur in dichtbesiedelten Gebieten*. In: *Natur und Landschaft*, 50. Jahrgang, Heft 8/9, 1975, S. 215-217
- Müller, H.: *Die Halterner Talung*. In: *Westf. Geographische Studien* 3, Münster 1950
- Müller-Wille, W.: *Die Naturlandschaften und ihre räumliche Gliederung*. In: *Westfälische Forschungen*, 5. Band, 1./2. Heft, 1942, S. 1-78
- Münstermann, E.: *Die Berücksichtigung zentralörtlicher Funktionen im kommunalen Finanzausgleich*. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Nr. 2520, Köln 1975
- Musgrave, R. A.: *Finanztheorie*. Tübingen 1966
- Niclaß, M.: *Methodische Ansätze zur Flächenbedarfsermittlung und zur räumlichen Verteilung von Funktionen sowie ihrer Anwendbarkeit auf das Instrument der Flächennutzungsplanung*. Hannover 1978
- Niemeier, H. G.; Müller, W.: *Raumplanung als Verwaltungsaufgabe*. Abhandlungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 43, Hannover 1964
- ders.: *Das Recht der Raumordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland - eine systematische Darstellung*. Hannover 1976
- ders.; Dahlke, W.; Lowinski, H.: *Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, Kommentar zum Landesplanungsgesetz und Landesentwicklungsprogramm*. Essen 1979
- Nohl, W.: *30 Thesen zu einer "anderen" Aesthetik - vertieft am Beispiel städtischer Freiräume*. In: *Natur und Landschaft*, 58. Jahrgang, Heft 1, 1983, S. 18-22
- Ohrmann, W.: *Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Freiraumfunktionen in Nordrhein-Westfalen*. In: *Landschaft und Stadt*, 3, 1976, S. 104-111
- ders.: *Erfahrungen mit den im Landesentwicklungsplan III dargestellten Freizeit- und Erholungsschwerpunkten von überregionaler Bedeutung*. In: *Freizeit- und Erholungsplanung als Gegenstand der Landesentwicklung*. ILS-Schriftenreihe, 1.017, 1979, S. 24-28
- Ostrop, H.: *Eine gute Rede zu einem schlechten Gesetz*. Städte und Gemeinderat 3, 1975, S. 84-90
- Paffen, K.: *Die natürliche Landschaft und ihre räumliche Gliederung*. In: *Forschungen zur Deutschen Landeskunde*, Band 68, 1953
- Pahlke, J.: *Welfare Economics - Grundlagen allgemeingültiger Entscheidungen*. Berlin 1960
- Pflug, W.: *Landschaftsökologische Raumeinheiten als Grundlage des Landschaftsplans*. In: *LOELF Landestagung 1979*, S. 36-40
- ders.: *Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege*. In: *Natur und Landschaft* 50, 1975, S. 155-158
- Planungsgemeinschaft Seengebiet Haltern/Haard: *Bebauungsplan Hohe Niemen*. Haltern 1978
- pro grün: *Abteufe von Wetter-, Seilfahrt- und Materialschächten durch die Ruhrkohle im Landschaftsschutzgebiet Haard, einem Teil des Naturparks Hohe Mark*. Recklinghausen 1976
- w.o.: *Rahmenbetriebsplan "An der Haard/Haltern"*; hier: *Bedenken und Anregungen*. Wattenscheid 1976
- Programme und Pläne D870: *Programme und Pläne der Raumordnung und Landesplanung*, vgl. zum Landesentwicklungsprogramm D812, S. 1-2

- Rademacher, K.H.; Jendrischewski, W.; Schalonske, M.: *Probleme der Rekultivierung von Baggerseen*. Unveröffentlichtes Manuskript, 1981
- RAG/BBAG Lippe: *Betriebsplan für das Abteufen des Schachtes "An der Haard 1" vom 4.5.1977*
- Raumordnungsgesetz des Bundes B105: *Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern*, S. 1-7, o.J.
- Reissinger, F.; Bayer, G.: *Förderung von Freizeit- und Erholungsschwerpunkten durch das Land Nordrhein-Westfalen*. In: ILS Freizeit- und Erholungsplanung als Gegenstand der Landschaftsentwicklung, 1.017, 1979, S. 36-44
- Regierungspräsident Münster: *Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Nördliches Ruhrgebiet - Entwurf -*. Münster 1982
- ders.: *HLB vom 13.8.1981*
- Roters, B.: *Grenzen kommunaler Planungs- und Handlungsspielräume im Einzugsbereich übergeordneter Planungsinstitutionen*. Dortmund 1981
- Rothenburger, W.: *Kosten-Nutzen-Rechnung in der Freiraumplanung*. In: *Landschaft und Stadt*, 4, 1973, S. 145-151
- Rüsch, G.: *Zur Erfassung der gemeindewirtschaftlichen Bedeutung von Freizeitwohnsitzen*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 41. Jahrgang, 4, 1983, S. 154-163
- Rudolph, K.-U.: *Der Friktionsindex zur regionalpolitischen Beurteilung von Infrastruktur-Maßnahmen, dargestellt am Beispiel eines Talsperrenprojektes*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 38. Jahrgang, 4, 1980, S. 163-166
- Ruppert, K.; Maier, J.: *Zum Standort der Fremdenverkehrsgeographie - Versuch eines Konzepts*. In: *Geographie des Freizeitverhaltens*, Bd 6 der Münchener Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Regensburg 1970
- Rutenfranz, J.: *Arbeitspsychologisches Gutachten im Auftrag der LOBA*. Essen 1977
- Sagolla, W.; Tödtmann, K.: *Versetzt Berge - Bergwirtschaft zwischen Ruhr und Lippe: Status Quo und Perspektiven*. Institut für Raumplanung, Arbeitspapier 17, Dortmund 1984
- Saurenhau, G.: *Konkretisierung des Landesentwicklungsplans III in den Gebietsentwicklungsplänen unter besonderer Berücksichtigung von Freizeit- und Erholungsschwerpunkten*. In: *Freizeit- und Erholungsplanung als Gegenstand der Landesentwicklung*, ILS-Schriftenreihe, 1.017, 1979, S. 29-35
- Schaffer, F.: *Prozeßhafte Perspektiven sozialgeographischer Stadtforschung - erläutert am Beispiel von Aktivitätsentscheidungen*. In: Ruppert, K.: *Zum Standort der Sozialgeographie*, Bd 4 der Münchener Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Regensburg 1968
- Scharioth, J.: *Infrastruktur im Ruhrgebiet - Freizeit*. SVR-Schriftenreihe, Band 49, Essen 1974
- Scharpf, H.: *Regionalisierung der Fremdenverkehrspolitik - Ein Beitrag zum Abbau touristisch bedingter Belastungserscheinungen*. In: *Landschaft und Stadt*, 1/2, 1984, S. 55-65
- Schilling, H.W.: *Ein Modell zur Schätzung des gegenwärtigen und zukünftigen Bedarfs an Naherholungsräumen*. In: *Informationen für Raumforschung*, 22, 1972, S. 119-135
- Schlarmann, H.; Timmer, K.: *Zuordnung der Infrastruktureinrichtungen zu den einzelnen Planungsebenen*. ILS Schriftenreihe 4.022 Dortmund 1979
- Schmettow, B.Gr.v.; Lawitzke, P.: *Konzeption zur Verbesserung von Freizeitbedingungen*. In: *Handlungsfeld Freizeit - Ausschnitte aus der freizeitpolitischen Problemlandschaft*, ILS Schriftenreihe 5.001, o.J., S.7-30

- Schmidt, A.: *Die Landschaftsplanung in den neuen Ländergesetzen, insbesondere des Landschaftsgesetzes von Nordrhein-Westfalen*. In: *Ökologie und Planung im städtischen Siedlungsraum*, SVR-Schriftenreihe, Band 61, 1978, S. 127-134
- ders.: *Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft für Nordrhein-Westfalen*. *Natur und Landschaft* 50, 1975, S. 127-132
- Schmithüsen, J.: *"Fliesengefüge der Landschaft" und "Ökoto"*. In: *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 5. Band, 1948, S. 74-83
- ders.: *Was ist eine Landschaft?*. In: *Erdkundliches Wissen*, Heft 9, 1964
- Schnell, P.; Weber, P.: *Naturpark "Hohe Mark" - Gruppenspezifische Analyse der Besuchsmotive*. In: *Natur und Landschaft*, 52. Jahrgang, 12, 1977, S. 342-348
- ders.: *Die Lippezone als Freizeit- und Erholungsraum*. In: *Natur- und Landschaftskunde* 18, 1982, S. 73-80
- ders.: *Wohnen, Wohnumfeld und Wohnstandort als Determinanten des Naherholungsverhaltens im Ruhrgebiet*. In: *Westf. Geograph. Studien* 37, Münster 1981, S. 191-213
- Schnieders, C.: *Freizeit- und Erholungsschwerpunkte als Instrument der Landesentwicklungsplanung*. ILS-Schriftenreihe, 1.015, Dortmund 1980
- Schröder, D.: *Wasserschutz an der Lippe-Kohle und Wasser an der Lippe - Gefahren und Chancen für Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft*. In: *Emscher-Lippe-Brief* Nr. 4, Dortmund 1987
- Schulz, R.: *Thesen zur Nordwanderung des Bergbaus*. Mass. Drucks., o.O., 1984
- Seidel, W.: *Landschaftsschutz versus Strassenbau - ein lösbarer Konflikt?*. In: *Materialien zur angewandten Geographie*, 6, Hamburg 1982, S. 39-46
- Siedentopf, H.: *Gemeindliche Selbstverwaltungsgarantie im Verhältnis zur Raumordnung und Landesplanung*. Schriftenreihe des Deutschen Städte- und Gemeindebundes, Göttingen 1977
- Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk: *Freizeit '74*. Dritter Freizeitkongreß, 28.5.1974-30.5.1974 in Dortmund, Essen 1974
- w.o.: *Gebietsentwicklungsplan 1966*. SVR-Schriftenreihe, Band 5, Köln 1970
- w.o.: *Gebietsentwicklungsplan - Regionale Infrastruktur*. Essen 1974
- w.o.: *Regionalplanung*. Planungsatlas in Fortsetzung, Essen 1960
- w.o.: *Verbandsbebauungspläne 1:25000*. Essen 1968
- w.o.: *Zählung des Besucherverkehrs am Baldeneysee und am Halterner Stausee 1971*. Essen 1971
- Stadt Haltern: *Plan zur Stadtentwicklung*. Coesfeld 1977
- dies.: *Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan*. Coesfeld 1976
- Städte- und Gemeindeverbund Nordrhein-Westfalen: *Landesentwicklungsplan I/II und Infrastrukturkataster*. Bericht über eine Podiumsveranstaltung anlässlich der 8. Hauptausschußsitzung am 7.4.1978 in Rheine, Düsseldorf 1978
- Stern, K.; Burmeister, J.: *Die Verfassungsmässigkeit eines landesrechtlichen Planungsgebots für Gemeinden*. Düsseldorf 1975
- Storbeck, D.: *Zur Operationalisierung der Raumordnungsziele*. In: *Kyklos*, 1970, S. 98-116
- Trotha, T.v.: *Kommunale Entwicklung und verändertes Freizeitverhalten*. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 4, 1983, S. 127-131
- Turowski, G.: *Bewertung und Auswahl von Freizeitregionen*. In: *Seminare 1973 der*

- Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, S. 22-35
- Verordnungen Bezirksplanungsräte und Entschädigung D815: *Verordnung über das Verfahren zur Bildung und Einberufung der ersten Bezirksplanungsräte vom 13.1.1976.* (GV S. 6), S.112
- Wachter,B.: *Die Folgenutzung aus der Sicht der kommunalen Gebietskörperschaften.* o.O., 1981
- Wahl,R.: *Rechtsfragen der Landesplanung und Landesentwicklung.* Band I und II, Schriften zum öffentlichen Recht, Band 341, Berlin 1978
- Weber,P.: *Wahrnehmung und Bewertung von Raumnutzungskonkurrenten im Naturschutzgebiet "Westrupe Heide".* In: *Natur und Landschaft*, 1982, S. 235-238
- Wefelscheid,H.: *Wacholderheiden im Raume um Haltern.* In: *Natur und Landschaft im Ruhrgebiet*, Heft 2, S. 171-185
- Wittmann,W.: *Einführung in die Finanzwissenschaft.* Teil III, Stuttgart 1972
- Wohlrab,B.: *Auswirkungen wasser- und bergbaulicher Eingriffe auf die Landwirtschaft.* In: *Minister für Landwirtschaft und Forsten, Wissenschaftsberichte und Diskussionsbeiträge*, Heft 31, Münster 1965
- Wortmann,H.: *Erläuterungen zur Bodenkarte 1:100000 Blatt Münster C 4310.* Krefeld 1960
- Zangemeister,Chr.: *Nutzwertanalyse in der Systemtechnik.* München 1970
- Zillessen,H.: *Der Bürger und seine Freizeit.* In: *Seminare 1973 der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen*, S. 3-9
- Zimmermann,J.: *Bedeutung und Möglichkeiten des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen für die Entwicklung ländlicher Gemeinden.* In: *Mitteilungen LOELF*, 52. Jahrgang, Heft 8/9, 1977, S.198-203
- Zinkahn,W.; Bielenberg,W.: *Raumordnungsgesetz des Bundes Kommentar.* Bonn 1965

Lebenslauf

Am 24.8.1949 wurde ich in Sythen als Sohn der Elisabeth Breuer (geb. Bösing) und des Johannes Breuer geboren. Seit dem 29.2.1980 bin ich mit Dr. Ute Dederek-Breuer (geb. Dederek) verheiratet. Wir haben eine Tochter Sarah Magdalena (geb. 15.2.1982), einen Sohn Felix Johannes Benedikt (geb. 18.1.1984) und einen Sohn Alexander Nikolas (geb. 4.3.1987).

Von 1956 bis 1960 besuchte ich die Volksschule Sythen. Das Städtische Gymnasium absolvierte ich in den Jahren 1960 bis 1969; hier legte ich am 19.5.1969 die Abiturprüfung ab.

Zum Wintersemester 1969/70 nahm ich an der Ruhr-Universität Bochum das Studium der Wirtschaftswissenschaften, Geographie, Sozialwissenschaften und Erziehungswissenschaften auf. Am 20.5.1974 legte ich die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen ab.

In den Jahren 1974 und 1975 absolvierte ich die Referendarausbildung am Bezirksseminar Gelsenkirchen. Ausbildungsschule war die Berufsbildende Schule in Bottrop. Meine Zweite Staatsprüfung für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen (Sek. II) legte ich am 9.1.1976 ab.

Am 1.2.1976 wurde ich zum Studienrat zur Anstellung an den Berufsbildenden Schulen Haltern, am 18.1.1977 zum Studienrat auf Lebenszeit und am 2.12.1982 zum Oberstudienrat ernannt.

In den Jahren 1977 und 1978 nahm ich an der Ruhr-Universität Bochum an einem Kurs zum Erwerb der Fakultas im Fach Englisch teil und erwarb diese am 5.2.1979.

Seit dem 3.9.1980 bin ich an der Westfälischen Wilhelmsuniversität in Münster in den Fächern Geographie, Erziehungswissenschaften und Politikwissenschaften mit dem Ziel der Promotion immatrikuliert.

